



UNIVERSIDADE DO MINDELO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS, JURÍDICAS E SOCIAIS

**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIA POLÍTICA E
RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:

POLÍTICAS DE MITIGAÇÃO NO SECTOR DAS PESCAS

- O CASO DE SÃO PEDRO

LUDMILA PATRÍCIA RODRIGUES ALVES

Mindelo, 2019



DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS, JURÍDICAS E SOCIAIS
Licenciatura em Ciência Política e Relações Internacionais

TÍTULO DA MONOGRAFIA:

Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável: Políticas de Mitigação no Sector das
Pescas: O Caso de São Pedro

AUTORA: LUDMILA PATRÍCIA RODRIGUES ALVES

ORIENTADORA: DOUTORA MARIA OSVALDINA SOUSA DUARTE SILVA

MINDELO, 2019

Autora: Ludmila Patrícia Rodrigues Alves

Título: Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável: Políticas de Mitigação no Sector das Pescas: O Caso de São Pedro

Declaração de Originalidade

Declaro que esta monografia é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, e na bibliografia.

A Candidata,

Ludmila Patrícia Rodrigues Alves

Mindelo, Julho de 2019

“Trabalho apresentado à Universidade do Mindelo como parte dos requisitos para obtenção do grau de licenciatura em Ciência Política e Relações Internacionais”.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe, Fernanda Sousa Rodrigues, que é o meu pilar, e “in Memoriam” do meu pai, José Carlos Alves que desde pequena prezou pelos meus estudos, e mesmo não estando juntos fisicamente, sei que onde estiver estará protendendo-me e torcendo para o meu sucesso.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, pela vida e por ter permitindo-me a alcançar mais uma etapa da minha vida, que eu seja sempre guiada por ele para que eu possa trilhar sempre o caminho da luz e do bem.

A minha mãe, pelo empenho e dedicação, e por nunca ter medido esforços para ajudar-me a alcançar os meus objetivos. Igualmente aos meus irmãos (as) que apoiaram-me na minha trajetória académica, em especial, a Dulceineia Alves que emprestou-me o seu computador para a elaboração da monografia, pois sem ele o trabalho seria mais árduo, e o Valdir dos Santos.

De forma especial agradeço, a minha orientadora, Maria Osvaldina Sousa Duarte Silva, pela competência, dedicação, disponibilidade, amizade, e empenho que demonstrou durante a elaboração da monografia.

A Universidade do Mindelo, a direção, a administração, ao seu corpo docente pelos conhecimentos transmitidos que permitiram-me alcançar mais esse objetivo de forma satisfatória, em especial a coordenadora do curso Risanda Soares, e a todos que fazem parte da universidade, pelos momentos passados durante a licenciatura.

Aos meus amigos e companheiros de sala, quatro (4) anos de licenciatura. Agradeço a minha amiga e companheira de luta na vida e na elaboração da monografia, Youssara Andrade, obrigada pelo apoio nos momentos difíceis que encontramos na elaboração da mesma e a minha amiga Elida Neves por todo o apoio em todos os momentos da minha vida.

Aos pescadores da comunidade de São Pedro, que prontamente responderam aos questionários, ao Presidente da Associação de São Pedro, Luis Andrade. Aos técnicos e funcionários do INDP que ajudaram-me em algumas fases da elaboração da monografia, nomeadamente, a Alciany da Luz, Elizia da Cruz, a Iolanda Cruz, Jorge Nascimento, a Sandra Correia, a Maria Auxilia Correia, Albertino Martins, Vito Ramos, e Anselmo Fonseca.

O meu agradecimento, a todos que direta ou indiretamente deram o seu contributo para a minha evolução pessoal e académica e a conclusão do meu trabalho de fim de curso.

EPÍGRAFE

“Nossas economias estão em grande parte baseada no mar e seus recursos. O oceano e o clima estão intimamente ligados. Quando o clima muda, o oceano muda e as nossas vidas também.”

Dame Taylor

RESUMO EXECUTIVO

As mudanças climáticas e o desafio do desenvolvimento sustentável estão na pauta constante no cotidiano da sociedade em geral, pois atualmente é o centro das atenções da comunidade científica, do Governo e das organizações da sociedade civil.

No passado causas de várias ordens, principalmente, o aumento da população fez com, que, os países procurassem formas de desenvolvimento que permitissem aumentar a disponibilidade de bens e serviços por forma a responder a demanda e contribuir para o bem-estar da população.

Assim, como resposta, surgiu a revolução industrial que gerou uma produção em grande escala mecanizada em que muitas nações se transformaram em preponderantes industriais.

Essa aposta provocou uma exploração excessiva dos recursos naturais e um aumento de emissão de gases de efeito de estufa, que, e consequentemente gerou um aquecimento global que coloca em causa o próprio desenvolvimento e a sobrevivência do planeta.

Ciente dessa ameaça crescente e que se multiplica à uma grande velocidade, várias conferências internacionais foram realizadas desde dos anos 90, entre países industrializados, na tentativa de encontrar soluções mais adequadas para um desenvolvimento industrial sustentável, com exploração de recursos naturais feita de uma forma controlada e planeada.

Apesar de avanços adquiridos como as regulamentações e leis que limitam as emissões de gases de efeito de estufas, é um grande desafio em harmonizar a produção e a preservação do ambiente num planeta altamente consumista e dependente em certa medida, das atividades industriais.

Entretanto, segundo o relatório do Banco Mundial (2010)), conforme o planeta vai-se aquecendo, os padrões pluviais vão-se mudando e os extremos climáticos tornam-se, assim mais frequentes (secas, calor, inundações etc...). E, consequentemente as pessoas em áreas costeiras populosas e em nações insulares sofreram impactos severos com o aumento do nível da água do mar, realçando que os países pobres e em desenvolvimento (África e Ásia) serão os mais afetados.

Nesta ótica, Cabo Verde não foge as regras, visto que é um país que apresenta um grau de vulnerabilidade considerável tendo em conta a sua localização geográfica, em plena zona do Sahel, constituído por ilhas vulcânicas e isoladas, com poucos recursos naturais, possuindo de uma biodiversidade frágil e onde cerca de 80% da população vive nas zonas costeiras tornando-se muito vulnerável a eventuais alterações das condições climáticas e ocorrência de fenómenos extremos como tempestades, ondas imensas e inundações.

Assim, a pesquisa retratada nessa monografia é guiada, a partir de uma certa preocupação com o desenvolvimento sustentável das comunidades piscatórias face às alterações climáticas, nomeadamente, com o aumento da temperatura, aumento do nível de água do mar, as secas, as inundações na zona, São Pedro, localizada em S. Vicente, onde a maioria da população vive dos recursos das pescas, e se nota uma forte proximidade das moradias ao mar e a existência de infraestruturas importantes nomeadamente infraestruturas aeroportuárias e hoteleiras.

Neste sentido, o desenvolvimento de políticas públicas se torna fundamental para mitigar os possíveis impactos das mudanças climáticas nas zonas costeiras.

Palavras-chave: Mudanças climáticas e Vulnerabilidade; Desenvolvimento Sustentável; Empoderamento, Políticas Públicas.

ABSTRAT

The climate change and the sustainable development are in the daily agenda of the society in general, well, nowadays is the center of attention of the scientific community, the government and the civil society.

In the past, due to several reason, mainly the population growth made the countries to find out development manners that permitted to increase the availability of goods and services to satisfy the demands and to contribute for the well-being of the population. So, as an answers, the industrial revolutions has emerged and has generated a large scale mechanized production from which several nations became preponderant industrials

This provoked an excessive exploration of the natural resources and an increase of greenhouse gases that consequently has generated a global warming that jeopardize the development itself and the surviving of the planet.

Aware of this increasingly threats that is rapidly multiplying several international conferences are being organized since the 90s among industrialized countries in order to find more adequate solutions for a sustainable industry development with a natural resources exploitation in a more planned and controlled way.

Despite of the advances made, such as the regulations and laws that limit the greenhouse gases emission its a big challenge to harmonize the production and the environment protection in a highly consumist planet and dependent, in certain way, of the industrial activities.

However according to the World Bank report (2010) as the planet is warms up the rain patterns are changing and the climate extreme becoming more frequent (droughts, heats, inundation, etc.). Consequently the persons in populated coastal areas and in the insularity nations suffering from severs impacts of the sea level increase, noted that the poor and developing countries (Africa and Asia) are the most affected.

In this context, Cabo Verde does not break the rules, because is a country that present a considerable vulnerability degree considering its geographic location in the Sahel zone

formed by volcanic and isolated islands with weak natural resources, a fragile biodiversity and where 80% of the population living in the coastal areas becoming very vulnerable for climate changes and occurrence of extreme phenomena, such as storms, huge sea waves and inundations.

So, the research conducted in this final project is driven from a certain concerns with the sustainable development of the fisheries communities face to the climate changes, namely, the temperature increase, sea level rise, the droughts, inundations in the Sao Pedro community located in Sao Vicente island, where the majority of the population depends from the fishery resources and its noted a high residences proximity to the sea and existence of important infrastructures such as airport and hotels.

In this sense, the development of public policies becoming fundamental to mitigate possible impacts of climate changes in coastal areas

Key Words: Climate change and Vulnerability; Sustainable Development; Employment, Public Policies.

LISTA DE SIGLAS

BO- Boletim oficial

CMS- Convenção sobre a Conservação das Espécies Migratórias de Animais Silvestres

CEDEAO- Comunidade Económica dos Estados da África Ocidental

CSRP- Comissão Sub-Regional de Pesca

COM – Centro Oceanográfico do Mindelo

CQNUAC- Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas

CRCV- Constituição da República de Cabo Verde

DGRM- Direção Geral dos Recursos Marinhos

DIH- Diretor de Investigação Haliêutica

DNA- Direção Nacional do Ambiente

FAO- Organização das Nações Unidas para Alimentação e a Agricultura

GEE- Gases Efeito Estufa

GEOMAR- Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel

IMP- Instituto Marítimo Portuário

INDP- Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas

INE- Instituto Nacional de Estatística

INMG- Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica

IPCC- Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas

MDR- Ministério de Desenvolvimento Rural

ODM- Objetivo Desenvolvimento do Milénio

ODS- Objetivo Desenvolvimento Sustentável

ONG- Organização Não-Governamental

ONU- Organização das Nações Unidas

PEDS- Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável

PEID- Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento

PGRP- Plano de Gestão dos Recursos da Pesca

PIB- Produto Interno Bruto

UE- União Europeia

UNESCO- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e Cultura

ZEE- Zona Económica Exclusiva

ÍNDICE

DEDICATÓRIA.....	iv
AGRADECIMENTOS	v
EPÍGRAFE	vi
RESUMO EXECUTIVO.....	vii
ABSTRAT	ix
LISTA DE SIGLAS	xi
LISTA DE FIGURAS	xiv
LISTA DE GRAFÍCOS.....	xv
LISTA DE TABELAS	xvi
INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Justificativa.....	1
1.2. Relevância	4
1.3. Delimitação Espaço - temporal	4
1.4. Pergunta de Partida.....	5
1.5. Objetivos.....	5
1.5.1. Objetivo Geral	6
1.5.2. Objetivos Específicos	6
1.6. Hipóteses	6
1.7. Metodologia.....	7
1.8. Estrutura do Trabalho	10
CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL	11
1.1. Mudanças Climáticas e vulnerabilidades	11
1.2. Desenvolvimento Sustentável.....	16
1.3. Empoderamento.....	20
1.4. Políticas Públicas de mitigação	21

1.5. Quadro Jurídico e Institucional em Matéria de Preservação do Ambiente e Mudanças Climáticas	23
1.6. Acordos e Protocolos das Mudanças Climáticas	27
1.7. Planos, Projetos e Iniciativas Desenvolvidas pelo Governo de Cabo Verde.....	29
CAPÍTULO II – CARACTERIZAÇÃO SOCIO-ECONÓMICA E AMBIENTAL DA COMUNIDADE DE SÃO PEDRO	38
2.1 Caraterização Geográfica e Demográfica da Comunidade de São Pedro	38
2.2 Caracterização do Sector das Pescas em São Pedro	40
2.3 Relação entre Pesca e Ambiente.....	42
2.4 Vulnerabilidade e Consequência das Mudanças Climáticas nas Zonas Costeiras	43
CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	45
3.1 Caracterização socio-demográfico da amostra	45
3.2 Perceção dos pescadores sobre os efeitos das Mudanças Climáticas	47
3.3 A intensidade do vento afeta as viagens para o mar.....	53
CONCLUSÃO.....	65
LIMITAÇÕES DA PESQUISA	68
RECOMENDAÇÕES.....	69
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71
ANEXOS	75
ANEXO 1- Guião das Entrevistas	75
ANEXO 2- Questionário	77
ANEXO 3- Quadro dos Dados do Questionário	84

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Etapas do Crescimento Azul	35
---	----

LISTA DE GRAFÍCOS

Gráfico 1. Idade dos Inquiridos	45
Gráfico 2. Agregado familiar.....	46
Gráfico 3. Nível de Escolaridade.....	47
Gráfico 4. Percepção de mudanças no Clima.	48
Gráfico 5. O que é mudança climática.....	48
Gráfico 6. Percepção de mudanças na frequência das chuvas, nos últimos 5 anos.	49
Gráfico 7. Impacto da frequência das chuvas nos recursos da pesca.	50
Gráfico 8. Percepção da variação de temperatura	50
Gráfico 9. Impacto da variação da temperatura nos recursos da pesca.	51
Gráfico 10. Intensidade dos ventos nos últimos cinco anos	52
Gráfico 11. Mudança da temperatura da água do mar.....	53
Gráfico 12. Impacto das Mudanças climáticas nas espécies.	54
Gráfico 13. Fontes de informações sobre mudanças climáticas.....	55
Gráfico 14. Causas das Mudanças climáticas na ótica dos inquiridos.	56
Gráfico 15. Escalão rendimento médio mensal dos inquiridos.	57
Gráfico 16. Fontes de conhecimento do plano de gestão.	58

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Impactos das Mudanças Climáticas e no Ambiente Marinho e Costeiro.....	44
Tabela 2. Que tipo de pesca praticas?	84
Tabela 3. Qual tipo de embarcação utiliza	84
Tabela 4. Possui embarcação própria?	84
Tabela 5. Qual a frequência das suas viagens (semana)	84
Tabela 6. Qual a frequência das suas viagens (semana)	84
Tabela 7. Qual a duração de cada viagem?	85
Tabela 8. Qual o número de pessoas que vão consigo?	85
Tabela 9. Quais as zonas que costuma ir?	85
Tabela 10. Em que zonas costuma pescar a mais de 10 anos?.....	86
Tabela 11. Mudou as zonas de pesca?	86
Tabela 12. Se sim, porquê?	86
Tabela 13. Como é que consegue saber que neste local tem peixe?	87
Tabela 14. Costuma capturar alguma espécie que não tem valor comercial?	87
Tabela 15. Se sim, quais espécies.....	87
Tabela 16. O que faz com essas espécies.....	88
Tabela 17. Na sua opinião, tem verificado mudanças na quantidade capturada?	88
Tabela 18. Se sim, como?	88
Tabela 19. Quais espécies aumentaram?	88
Tabela 20. Quais espécies diminuíram?	89
Tabela 21. Quanto aos tamanhos tem verificado mudanças? Garoupa	89
Tabela 22. Quanto aos tamanhos tem verificado mudanças? Salmonete.....	89

Tabela 23. Quanto aos tamanhos tem verificado mudanças? Atum.....	90
Tabela 24. Quanto aos tamanhos tem verificado mudanças? Olho largo	90
Tabela 25. Quanto aos tamanhos tem verificado mudanças? Cavalinha.....	90
Tabela 26. Quanto aos tamanhos tem verificado mudanças? Bedion	90
Tabela 27. Quanto aos tamanhos tem verificado mudanças? Fotche.....	91
Tabela 28. Quanto aos tamanhos tem verificado mudanças? Bica.....	91
Tabela 29. Quanto aos tamanhos tem verificado mudanças? Dobrada	91
Tabela 30. Existe alguma espécie que o seu estado atual o preocupe?	91
Tabela 31. Se sim, qual espécie. E porque? Atum	92
Tabela 32. Tem infraestruturas de pesca na comunidade?	92
Tabela 33. Na sua opinião quem deve gerir as infraestruturas de pesca?	92
Tabela 34. Tem havido mudança no preço do pescado?	92
Tabela 35. Se sim, como esta?.....	92
Tabela 36. Vende todo o pescado capturado?	93
Tabela 37. A que escalão pertence o rendimento mensal?.....	93
Tabela 38. Acha que o clima esta a mudar?.....	93
Tabela 39. Para ti o que é mudanças climáticas?	93
Tabela 40. Tem notado alguma mudança no regime das chuvas nos últimos 5 anos?..	94
Tabela 41. Se sim, qual a variação da mudança?	94
Tabela 42. Se sim, qual mudança tem havido durante a estação das chuvas?	94
Tabela 43. Tem notado algum impacto nas mudanças da chuva ou recursos pesqueiros?	
.....	94
Tabela 44. Se sim, o impacto.....	94
Tabela 45. Tem notado mudanças de temperatura nos últimos 5 anos?	94

Tabela 46. Se sim, qual variação tem notado?	95
Tabela 47. Se sim, qual variação tem notado?	95
Tabela 48. Se sim, tem notado impacto na mudança de temperatura nos recursos pesqueiros?	95
Tabela 49. Se sim, o impacto?.....	95
Tabela 50. Tem notado alguma mudança no vento nos últimos 5 anos?.....	96
Tabela 51. Se sim, que mudança tem notado na intensidade do vento	96
Tabela 52. O vento afeta os recursos pesqueiros?	96
Tabela 53. Se sim, o impacto.....	96
Tabela 54. A intensidade do vento afeta nas viagens para o mar?	96
Tabela 55. A intensidade do vento afeta a cor da água?	96
Tabela 56. Tem notado alguma mudança na temperatura da água nos últimos 5 anos?	97
Tabela 57. Se sim, qual mudança tem sentido?	97
Tabela 58. Tem notado alguma espécie desaparecendo resultado das mudanças climáticas?	97
Tabela 59. Se sim, quais espécies?	97
Tabela 60. Tem notado alguma espécie crescendo em abundância no ano passado resultante das mudanças climáticas?	98
Tabela 61. Se sim, quais espécies?.....	98
Tabela 62. Tem alguma informação sobre as mudanças climáticas?	98
Tabela 63. Se sim, onde teve acesso a essas informações?	98
Tabela 64. Na sua opinião quais são as causas das mudanças climáticas?	99

Tabela 65. Acha que a mudança climática afetou a renda dos atores da pesca (pescadores, peixeiras, mergulhadores, etc...)?	99
Tabela 66. Se sim, de que modo mudou?.....	99
Tabela 67. Na sua opinião o que deveria ser feito para atender os possíveis impactos das mudanças climáticas?.....	99
Tabela 68. Tem conhecimento de alguma legislação de pesca?	100
Tabela 69. Se sim, especifique.	100
Tabela 70. E do plano de Gestão dos recursos da Pesca, conhece?.....	100
Tabela 71. Se sim, como tomou conhecimento?	100
Tabela 72. Qual a sua faixa etária?.....	101
Tabela 73. Estado Civil	101
Tabela 74. Quais são as suas habilitações?	101
Tabela 75. Quantas pessoas constituem o seu agregado familiar	101

INTRODUÇÃO

O presente trabalho de investigação intitulado “Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável: Políticas de Mitigação no Setor das Pescas- O caso de São Pedro”, enquadra-se no trabalho de conclusão do curso de Licenciatura em Ciência Política e Relações Internacionais, na Universidade do Mindelo. Pretende-se com isso, conhecer e compreender como é que os efeitos das mudanças climáticas afeta o desenvolvimento da comunidade de São Pedro, a perceção dos atores do sector das pescas sobre as mudanças climáticas e políticas de mitigação face as mudanças climáticas.

1.1. Justificativa

Atualmente, falar sobre o meio ambiente tem sido a tônica, pois a preocupação em preservar o planeta é a prioridade de muitas nações e comunidades científicas. Isso porque o meio ambiente é o suporte da vida no planeta, pois é nele que o Homem retira diversas fontes de sustento, fornece serviços e bens ambientais como biodiversidade, regulação do clima, regulação da água, valores estéticos, culturais, religiosos e espaço de localização das atividades económicas, sendo também o principal fornecedor de matérias-primas.

Entretanto, não obstante essa importância para a coexistência do Homem, verifica-se que a relação Homem-natureza, que deveria ser de harmonia, dado a sua interdependência, é uma das mais contraditórias que existem, pois ao mesmo tempo que o homem precisa da natureza, arruína-a com os seus processos industriais, que acreditam serem bases para o desenvolvimento.

O dilema é que o Homem, por muito tempo, entendeu o desenvolvimento como sendo sinónimo de crescimento económico, exprimida através do *Produto Interno Bruto (PIB)* e do rendimento *per capita*, relacionado com a industrialização e ao avanço tecnológico. Portanto, com essa visão de desenvolvimento, ele se afastou bruscamente do mundo natural, como se não fizesse parte dele, vendo o ambiente, unicamente, como uma fonte inesgotável de fornecimento de bens e serviços de apoio ao processo de desenvolvimento.

Assim, o sistema económico contemporâneo, não teve em conta a capacidade de carga do meio ambiente, levando a sociedade a seguir um caminho que não prioriza a preservação e alternativas sustentáveis.

Por conseguinte, o Homem percebeu que os processos industriais existem para gerar empregos, desenvolvimento, conhecimento e uma vida melhor para as pessoas. Mas o que se constatou, na prática, é que a revolução industrial e o aumento da população, que se traduziram num elevado índice de consumo, levaram a uma exploração desenfreada dos recursos naturais, contaminando o ar, a água, o solo, os oceanos, destruindo florestas, habitats e animais. Assim, torna-se evidente que todos esses estragos colocam em risco o próprio processo de desenvolvimento e a sobrevivência dos seres humanos, como se o Homem estivesse a sabotar a sua própria sobrevivência.

Portanto, essas ações do Homem, são os principais responsáveis pelas mudanças climáticas, pelo que cada vez mais, se tornam evidentes os impactos da pressão humana sobre os recursos naturais, que, ao nível global, estes têm como principais ameaças: o aquecimento global, o aumento médio da temperatura, aumento do nível de água do mar, a poluição etc..., cujos impactos já são visíveis, pois verifica-se uma degradação ambiental que pode ser percebida nos processos de desertificação, de desmatamento, na diminuição da biodiversidade, na degradação de habitats e no impacto económico que ainda não pode ser quantificado. Esses resultados geram consequências drásticas nas relações sociais, nos níveis populacionais, nas reservas alimentares, no aparecimento de novas doenças e na expansão de algumas antigas.

Porém, já se deu conta que a mudança climática é um processo irreversível e que o Homem deve procurar formas de atenuar os seus efeitos, de modo que se tenha as mínimas condições de sobrevivência e que se pensa num outro modelo de desenvolvimento, baseado na harmonia com o meio ambiente, respeitando o seu ciclo, que é o que se denomina hoje de desenvolvimento sustentável. Assim, esse novo modelo de desenvolvimento passou-se a incorporar outros aspetos, como sociais, condições de saúde, educação, habitação, entre outros. Neste sentido, e para inverter esse quadro e traçar estratégias que garantem um desenvolvimento sustentável, é necessária a implementação de políticas públicas que tenham em conta as mudanças climáticas e o bem-estar da sociedade.

As mudanças climáticas, tratando-se de um dos problemas mais complexos do planeta, não conhecem fronteiras e que, segundo informações do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) das Nações Unidas, os impactos das mudanças climáticas serão mais acentuadas, em vinte (20) países mais vulneráveis no mundo, todos são países em desenvolvimento e que desses, dezassete (17) são países africanos.

O mesmo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) das Nações Unidas, avança ainda que no seio dos países em desenvolvimento, as consequências mais nefastas, serão sentidas nos Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento (PEID) e pelos Países Menos Avançados (PMA), onde, frequentemente, a vulnerabilidade das condições ambientais se junta à fragilidade na capacidade de resposta, em termos sociais, tecnológicos e financeiros.

Assim, estando Cabo Verde inserido neste grupo de países mencionados no parágrafo anterior, e tendo em conta as suas características geográficas, demográficas e socioeconómicas, achou-se importante e pertinente analisar os possíveis impactos das mudanças climáticas no desenvolvimento das comunidades costeiras.

Então, enquadrando Cabo Verde neste contexto, verifica-se que se trata de um país muito vulnerável às mudanças climáticas, devido a sua localização e as suas características físicas e climáticas. Também por se tratar de um país insular e arquipelágico, de origem vulcânica, com ilhas muito planas, isoladas, e, localizado em plena região de Sahel, com uma biodiversidade frágil, uma pluviosidade fraca, e também uma produção agrícola muito escassa, a pesca aparece, como um dos sectores-chave, para o processo de desenvolvimento do país.

Assim, o presente trabalho intitulado “**Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável: Políticas de Mitigação no Sector das Pescas - Caso de São Pedro**, em São Vicente”, surgiu, simultaneamente, de uma curiosidade e de uma preocupação em saber quais seriam os possíveis impactos das mudanças climáticas nas atividades de pesca, devido a sua importância socio-económica em Cabo Verde, e como é que as comunidades costeiras estão à relacionar-se com esses fenómenos, se existe alguma capacidade de resiliência e que políticas públicas existem, para mitigar tais efeitos.

Este estudo, justifica-se pelo facto de Cabo Verde, ser um dos países mais vulneráveis às mudanças climáticas, devido às razões já mencionadas no parágrafo anterior, e também, pela forte aposta que o Governo tem na economia marinha e marítima, projetando o desenvolvimento desse sector, a partir da ilha de São Vicente. Essas estratégias encontram-se espelhadas no Programa do Governo 2016-2021 e no Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável (PEDS).

1.2. Relevância

Quanto à relevância da pesquisa, considera-se o tema pertinente, pois a mudança climática transformou-se num tema do cotidiano de todos, seja através dos Mídias, nas escolas, no seio de políticos e funcionários etc..., pois as novas evidências que aparecem a cada dia, põem a questão na agenda mundial. Pensa-se que esta pesquisa sobre o tema é importante, porquanto, os resultados desta pesquisa, servirão de base para a comunidade científica fazer análises mais aturadas e avançadas dos impactos das mudanças climáticas em outros sectores, como por exemplo na agricultura, no turismo etc..., estudar a coerência e os impactos das políticas públicas em relação aos objetivos do desenvolvimento sustentável. Da mesma forma, será pertinente para as autoridades responsáveis pelo sector das pescas e as associações locais e nacionais, cujos resultados dessa pesquisa, poderão de servir-los de base para elaboração de políticas públicas (programas e projetos), e para tomada de decisões em como elaborar e implementar as suas estratégias de intervenção e pensar em formas de financiamento.

1.3. Delimitação Espaço - temporal

Cabo Verde é no seu todo, um país vulnerável, embora as ilhas mais planas sejam as mais vulneráveis. Poderia estudar os possíveis impactos das mudanças climáticas em todos os sectores de atividades económicas, em todas as ilhas, mas preferiu-se delimitar o tema no espaço e tempo.

Decidiu-se analisar os possíveis impactos das mudanças climáticas na pesca, por ser uma das atividades mais importantes para o país, pois desempenha um papel importantíssimo na economia nacional, não só por ser uma fonte de criação de empregos, como também por ser

principal fonte de proteína animal, contribuindo para redução da pobreza, segurança alimentar e para a balança de pagamento.

Assim, a ilha de São Vicente, foi escolhida como área de estudo por ser a ilha mais vocacionada pelas atividades de pesca e pelo facto do Governo ter-lhe eleita, como sendo o pivô do processo de desenvolvimento da economia marinha e marítima.

Entretanto, ainda no interior da ilha de São Vicente, foi escolhida a comunidade piscatória de São Pedro, zona costeira e vulnerável às mudanças climáticas, cujas habitações encontram-se próximas do mar. A pesca é a sua principal atividade económica, englobando cerca de 93 pescadores e 23 vendedeiras de peixe, ou mais comumente designadas de, peixeiras e outros intervenientes diretos. Nessa zona costeira, concentram-se infraestruturas importantes, tais como o aeroporto Cesária Évora e alguns complexos hoteleiros, onde se pode destacar o hotel Foya Branca.

Quanto ao horizonte temporal, considerou-se analisar os impactos sentidos nos últimos anos, mas precisamente no período de 2008-2018.

1.4. Pergunta de Partida

Tendo em conta a problemática, a investigação teve como fio condutor a seguinte pergunta de partida:

- Como é que as mudanças climáticas afetam o desenvolvimento das atividades pesqueiras na comunidade de São Pedro?

1.5. Objetivos

Assim, também, para apoiar na orientação do processo de investigação, foram privilegiadas os seguintes objetivos:

1.5.1. Objetivo Geral

O trabalho em questão tem como objetivo geral: Analisar os possíveis impactos das mudanças climáticas no desenvolvimento da comunidade piscatória de São Pedro e as políticas de mitigação e adaptação.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar as principais atividades desenvolvidos na zona de São Pedro;
- Identificar os possíveis impactos das mudanças climáticas nas atividades;
- Analisar a percepção dos pescadores sobre às mudanças climáticas;
- Analisar a vulnerabilidade dos pescadores de São Pedro face às mudanças climáticas;
- Analisar a capacidade de adaptação da comunidade em estudo face às mudanças climáticas;
- Identificar e analisar as políticas públicas de mitigação e adaptação das mudanças climáticas na área de estudo e,
- Propor medidas de mitigação e adaptação face aos possíveis impactos das mudanças climáticas nas áreas de estudo;

1.6. Hipóteses

Com a pretensão de se direccionar essa investigação, foram consideradas as seguintes hipóteses:

- **Hipótese 1:** Os pescadores da área de estudo não têm nenhuma percepção sobre os possíveis efeitos das mudanças climáticas no seu ambiente de trabalho.
- **Hipótese 2:** A capacidade de adaptação dos pescadores, face aos efeitos das mudanças climáticas é baixa.
- **Hipótese 3:** As políticas públicas implementadas na comunidade de São Pedro, têm em conta a problemática das mudanças climáticas.

1.7. Metodologia

Nessa seção são apresentadas os procedimentos metodológicos utilizados, para acessar as informações sobre os conceitos relacionados com o tema, a percepção dos pescadores sobre os possíveis efeitos e consequências das mudanças climáticas nas suas atividades, suas capacidades de adaptação, bem como as informações sobre os programas e projetos (políticas públicas) de mitigação de tais mudanças. Assim, de certa forma, pretende-se, ainda apresentar, neste ponto, o percurso utilizado para alcançar os objetivos, apresentados nesta pesquisa, desde a fase de elaboração do projeto, do trabalho de terreno, tais como, a recolha, a análise, o tratamento dos dados e, por último, a redação da presente monografia.

Em primeiro lugar, deve-se dizer que se trata de uma pesquisa básica e estratégica, pois pretendeu-se aprofundar o conhecimento sobre o tema e não apresentar formas de resolução do problema em si, mas sim informações, percepções sobre o assunto em estudo que permitem à outros pesquisadores utilizá-los para outros estudos. Também, serão pistas para os decisores da matéria, analisar a eficiência e eficácia da implementação das suas políticas públicas face ao tema.

Quanto ao tipo de metodologia de pesquisa, trata-se de uma metodologia descritiva, pois, foi necessário recorrer à bibliografias e referências sobre o assunto, para melhor compreensão do domínio de estudo e também utilizou-se o método exploratório, pois, foi realizada uma sondagem para entender as percepções do grupo alvo sobre o assunto. Assim, para analisar as informações, fez-se uso de uma abordagem qualitativa e quantitativa, porquanto fez-se uma leitura das informações recolhidas, por intermédio de várias fontes relacionadas com o tema para tirar ilações, ou seja, com apoio da abordagem quantitativa, utilizando *softwares* estatísticos e comparações, e em termos percentuais chegar a conclusões. Em breve, pode-se dizer que como estratégia de trabalho e numa forma de complementaridade, fez-se o cruzamento dos métodos qualitativos (entrevistas) e quantitativos (inquéritos).

Quanto ao método aplicado, foi o hipotético-dedutivo, pois identificou-se o problema, impactos das mudanças climáticas, capacidade de adaptação e políticas de mitigação, e, estabeleceu-se hipóteses para que serem aceites ou refutadas após pesquisa ou recolha e tratamento dos dados. E relativamente, as fontes de pesquisas, a coleta de dados e ou

informações, foi utilizada a pesquisa bibliográfica recorrendo a livros, artigos científicos, dissertações, entre outros trabalhos, analisando o foco teórico e conceituais de diferentes autores, sobre o tema em estudo, o que proporcionou o aumento do conhecimento e familiarização com os principais conceitos utilizados, no processo de elaboração da monografia.

Também fez-se uso da pesquisa documental, no sentido de melhor entender as leis, as convenções, os relatórios de dados estatísticos e pareceres, para melhor analisar o contexto do estudo em apreço. Foi consultado, também estudos feitos por instituições governamentais, foram recolhidos dados estatísticos do Instituto Nacional de estatísticas (INE), Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas (INDP), dados do IPCC, sites de internet, entre outros documentos, sobre a temática em estudo.

Também achou-se por bem, entrevistar o Presidente de Associação de pescadores de São Pedro, o Coordenador científico do centro Oceanográfico de Mindelo, e o Diretor de investigação haliêutica do INDP, a fim de obter informações pertinentes, sobre o envolvimento das associações e instituições públicas na definição e implementação das políticas de pescas, e, conhecer também a forma como lidam com as questões de mudanças climáticas, e por considerar os entrevistados capazes de contribuir para a monografia, na medida em que, exercem cargos que permitem-nos conhecer a área em estudo.

Portanto, para a Associação e Instituições Públicas foram realizadas entrevistas, através de um guião, com perguntas abertas, que se encontram no (anexo 1). E outra técnica utilizada foi à de inquéritos por questionários semifechados (anexo 2), com intuito de recolher informações dos pescadores da comunidade de São Pedro, sobre a situação socioeconómica, as suas perceções face aos possíveis impactos das mudanças climáticas na comunidade e no setor de desenvolvimento predominante, que é o sector das pescas. Ainda, com a mesma técnica, tentou-se conhecer as suas opiniões sobre o plano de gestão dos recursos haliêuticos.

Os questionários foram aplicados de forma individualizada, com o consentimento dos pescadores e direcionadas sempre para os objetivos da pesquisa. A elaboração do questionário, também foi feita de forma cautelosa, tendo em atenção o seu conteúdo, organização e objetividade das questões, etc. O sujeito de estudo é constituído por pescadores

da comunidade de São Pedro, residentes na mesma localidade, na faixa etária dos 18 aos 65 e mais anos. A aplicação dos inquéritos foi feita, no horizonte temporal, correspondente entre os meses de Agosto e Setembro de 2018.

Assim, para o cálculo da amostra, recorreu-se aos dados estatísticos do INDP (2012), que indicam que a comunidade de São Pedro possui 93 pescadores, constituindo assim, o universo em estudo.

Assim, nessa pesquisa, foi privilegiado o método de amostragem aleatória simples, ou ao acaso, por forma a permitir que todos os elementos da amostra beneficiassem da mesma. No início, pensou-se em escolher uma amostra de 10% do universo, mas que por questões de segurança em termos de anulação de questionários, foi aplicado um número maior e que situou-se em 20 pescadores, número esse, que se julga ser representativo para o estudo. Os questionários e entrevistas foram aplicados, entre os meses de Abril e Maio de 2019.

Como ferramenta de análise e tratamento dos dados, foi utilizado o *software* estatístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versão 17.0, permitindo uma maior facilidade na obtenção dos resultados, para a discussão e apresentação das respostas das hipóteses, objetivos e pergunta de partida.

1.8. Estrutura do Trabalho

O trabalho, para além dos pré-textuais, encontra-se estruturado em 3 capítulos, com a seguinte sequência:

CAPÍTULO I - esse capítulo é composto pelo campo teórico elaborado a partir da revisão bibliográfica sobre o assunto, tendo em conta os objetivos e colhendo informações que possibilitem a montagem do problema e a sua compreensão, através dos seguintes conceitos: Mudanças Climáticas e Vulnerabilidades; Desenvolvimento Sustentável; Empoderamento e Políticas Públicas. Enquadrado no conceito de empoderamento, foi abordado o tema, o empoderamento comunitário. Também neste capítulo, fez-se o enquadramento jurídico e institucional, no que concerne a preservação do ambiente, as mudanças climáticas e o setor das pescas, bem como acordos, protocolos, planos, iniciativas e projetos desenvolvidos pelo Governo de Cabo Verde ou por ONG's.

CAPÍTULO II - nesse capítulo apresentar-se a situação da comunidade de São Pedro, fazendo-se uma breve caracterização geral da mesma, analisando a sua população, as suas habilitações académicas, a atividade predominante na comunidade e as suas condições de vida. Também, apresenta uma caracterização geral do setor da pesca em Cabo Verde, e mais especificamente, na Comunidade Piscatória de São Pedro, tratando-se da área eleita para o estudo. Ainda neste capítulo, encontra-se uma breve relação entre a pesca, o ambiente, a vulnerabilidade e as consequências das Mudanças Climáticas nas zonas costeiras.

CAPÍTULO III – nesse capítulo, realça-se a apresentação e análise dos resultados relativos aos inquéritos realizados aos pescadores da comunidade de São Pedro e das entrevistas com o Presidente de Associação Nova Geração de Pescadores de São Pedro, com o Diretor do Departamento de Investigação Haliêutica e Aquacultura do INDP, e com o Coordenador científico do Centro Oceanográfico do Mindelo, OCM.

CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL

Nesse capítulo pretende-se fazer o enquadramento conceptual do trabalho, com o intuito de clarificar os conceitos, nomeadamente, mudanças climáticas, vulnerabilidades às mudanças climáticas, desenvolvimento sustentável, empoderamento e por último políticas públicas. E, ainda, pretende-se apresentar o enquadramento do quadro jurídico e institucional no que tange às mudanças climáticas e o setor das pescas.

1.1. Mudanças Climáticas e vulnerabilidades

Atualmente, as mudanças climáticas têm sido caracterizadas como sendo uma das maiores ameaças ambientais do século XXI, afetando para além do ambiente a sociedade como um todo, envolvendo cidadãos comuns, governos, empresas e economias mundiais.

Assim, têm sido alvo de diversas discussões e pesquisas científicas, no intuito de entender as suas origens, causas e consequências para que possam ser elaboradas políticas públicas de mitigação dos possíveis efeitos das mudanças climáticas, na sociedade global.

O termo mudança do clima, alteração climática e mudanças climáticas tem sido utilizado para indicar as mudanças climáticas atuais, bem como o aquecimento global originado pela ação dos Homens.

Atualmente, já inserido no contexto das políticas ambientais, esse termo refere-se constantemente, apenas às mudanças no clima moderno, abarcando o aumento da temperatura média global, na superfície da Terra, conhecida como aquecimento global, que é considerado como sendo um fenómeno ocasionado pelo aumento da concentração de Gases de Efeito Estufa (GEE) e com uma certa convicção de que essas mudanças climáticas estão ligadas não só aos efeitos naturais como também efeitos causados pela atividade humana.

Entretanto, o problema do aquecimento global foi prognosticado teoricamente, desde o século XIX, e que desde do ano de 1970, o tema tem sido muito debatido entre os cientistas do clima e os ambientalistas, forçando com que as suas conclusões fossem englobadas na pauta das negociações políticas.

Assim, em 1986 o tema clima conseguiu estar incluído nos tópicos em debate, mas somente, após várias pressões é que o climatologista James Hansen¹ conseguiu, com que o tópico clima, ganhasse mais visibilidade durante o Congresso dos Estados Unidos que, forçou com que as Nações Unidas, apoiassem na criação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (da sigla em inglês IPCC).

Portanto, essa Entidade científico-política designada por “ IPCC” foi criada em 1988, pela Organização Meteorológica Mundial, em conjunto com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, com objetivo central de avaliar as pesquisas, interpretá-las, depois sintetizá-las num relatório para divulgação de informações científicas sobre as mudanças climáticas.

Realça-se que a entidade é independente e neutra, pois a sua função é fornecer as bases científicas essenciais para que os Estados e outros atores tenham mais segurança na tomada de decisões que afetem o clima.

Assim, o IPCC encontra-se estruturado em grupos de trabalhos que trabalham diferentes temas, nomeadamente, informação científica a respeito de mudança climática, impactos ambientais e socioeconómicos da mudança climática e formulação de estratégias de resposta (mitigação e adaptação).

No contexto do CQNUMC² (1992), as mudanças do clima são definidas, como uma mudança do clima atribuída diretamente ou indiretamente à atividade humana, que altera a composição da atmosfera global e que em adição a variabilidade natural do clima é observada sobre longos períodos de tempo.

Já para o IPCC (2001), a definição de mudança climática como sendo a uma variação estatisticamente significativa nas condições médias do clima ou em sua variabilidade, que

¹ É um climatologista norte-americano, membro da academia nacional de ciências dos Estados Unidos e da união geofísica dos Estados Unidos.

² A CQNUMC faz uma distinção entre a "mudança climática" devido à atividade humana alterando a composição da atmosfera e a "variabilidade climática" atribuída a causas naturais.

persiste por um longo período – geralmente décadas ou mais. Pode advir de processos naturais internos ou de forçamentos naturais externos, ou ainda de mudanças antropogênicas persistentes na composição da atmosfera ou no uso do solo.

Na abordagem de Mendonça et. al (2007), uma mudança climática, de qualquer proporção e resultando em aquecimento ou resfriamento global, pode ser algo tão ampla e complexa que atingirá de uma forma geral todos os componentes do sistema - Terra.

Segundo Santos et al. (2015), mudanças climáticas não é um problema unicamente ambiental, aponta que as suas causas estão estreitamente relacionadas aos modelos de desenvolvimento adotados pelos diferentes países, afirmando que os seus efeitos serão sentidos em maior intensidade nos países e regiões mais pobres e que os gastos envolvidos serão de grande magnitude, afetando a sustentabilidade do crescimento económico e social de todos os países.

Ainda, Santos et al. (2015), avança que diferentes países cientes dessa preocupação assinaram, durante a Conferência “Rio 92”, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (sigla em inglês UNFCCC), cujo objetivo central dessa Convenção, é conseguir a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera a um nível que empeça uma interferência antrópica perigosa no sistema do clima e propõem-se a elaboração de uma estratégia global para proteção do sistema climático, para as gerações atuais e futuras.

Assim, a Convenção dita que é necessário que as ações delineadas para enfrentar a mudança do clima sejam coordenadas, de forma integrada, com o desenvolvimento social e económico, considerando as necessidades prioritárias dos países em desenvolvimento para que possa ter um crescimento económico sustentável, diminuir o nível de pobreza e consequentemente, a desigualdade social.

Percebe-se através de várias leituras, que as mudanças climáticas, poderão produzir graves impactos no modo de vida das populações em diversas partes do mundo, além de afetar a fauna e a flora, causando a extinção de diversas espécies.

Assim, é nessa senda que as consequências das mudanças climáticas têm sido um tema importante na discussão do desenvolvimento económico das principais nações do mundo, criando riscos e oportunidades para os principais setores económicos.

Nesse contexto, entende-se que a proteção e conservação do meio ambiente constituem um dos principais desafios políticos que os países têm para garantir o desenvolvimento sustentável, pelo que torne-se imprescindível conhecer os possíveis impactos das mudanças climáticas nos diferentes sectores da economia e procurar estabelecer políticas públicas que permitem alcançar o desenvolvimento sustentável, procurando modelos de crescimento económico e social aliado à preservação ambiental e ao equilíbrio climático.

Na perspetiva de Zacarias (2013), a teoria de vulnerabilidade prevalente sobre as mudanças ambientais globais, é derivada primariamente de duas tradições de pesquisa: a pesquisa de desastres em geografia humana e as perspetivas económicas no desenvolvimento e pobreza.

Ainda o mesmo autor relata que a vulnerabilidade é interpretada, primariamente, como uma função da exposição a um conjunto específico de ameaças biofísicas externas resultantes das alterações ambientais globais, sendo a caracterização da (s) ameaça (s) e a natureza da exposição (número de pessoas ou valor das propriedades a ser potencialmente afetadas).

Entretanto, neste trabalho não achou-se pertinente falar de origem e evolução do termo vulnerabilidade mas sim apresentar diretamente os conceitos de vulnerabilidade ligados às mudanças climáticas, tema que se encontra espelhado neste trabalho.

De acordo com o IPCC (2014), a vulnerabilidade às mudanças climáticas diz respeito a “propensão de sofrer danos” e abarca uma multiplicidade de conceitos e elementos, abrangendo sensibilidade ou suscetibilidade a danos ou falta de capacidade para enfrentar ou se adaptar.

O termo vulnerabilidade para ser entendido tem-se que conhecer um conjunto de aspetos que podem ser considerados como seus componentes que são nomeadamente a exposição, sensibilidade, adaptação e resiliência.

Assim, o IPCC (2014), define esses componentes das seguintes formas:

Exposição: A presença de pessoas, meios de subsistência, espécies ou ecossistemas, funções ambientais, serviços e recursos, infraestruturas ou bens económicos, sociais ou culturais em locais e cenários que poderiam ser afetados adversamente.

Sensibilidade: é a intensidade com a qual um sistema pode sofrer danos ou ser afetado por perturbações, determinadas pelas suscetibilidades intrínsecas ao sistema.

Adaptação: O processo de adaptação ao clima real ou esperado e os seus efeitos. Nos sistemas humanos, a adaptação visa moderar ou evitar danos ou explorar oportunidades benéficas. Em alguns sistemas naturais, a intervenção humana pode facilitar a adaptação ao clima esperado e aos seus efeitos.

Resiliência: A capacidade dos sistemas sociais, económicos e ambientais de lidar com eventos perigosos ou tendências ou perturbações, respondendo ou reorganizando-se de formas que mantenham a sua função, identidade e estrutura essenciais, enquanto também mantêm a capacidade de adaptação, aprendizagem e transformação.

Geralmente, os impactos advindos das mudanças climáticas referem-se a efeitos nas vidas, meios de subsistência, saúde, ecossistemas, economias, sociedades, culturas, serviços e infraestruturas de uma determinada região. Esses impactos e riscos podem ser reduzidos e geridos através da adaptação e mitigação.

Segundo o IPCC (2014), a desigualdade social é um dos fatores determinante do grau ou nível de vulnerabilidade entre pessoas. Relata que as pessoas que são discriminadas economicamente, socialmente, culturalmente, politicamente etc..., estão mais vulneráveis às mudanças climáticas bem como em dar algumas respostas de adaptação e mitigação.

Ainda o IPCC (2001), afirma que os impactos das mudanças climáticas variam entre as regiões e comunidades e em geral, são mais graves nas regiões que apresentam elevada vulnerabilidade por conta de uma série de fatores, incluindo as condições sociais e climáticos.

Segundo Ramires (2015), conceito de risco está intimamente relacionado ao da vulnerabilidade, uma vez que quando maior é a vulnerabilidade de um grupo de pessoas, de uma região maior o risco de que o evento ocorra.

Portanto, a gestão mais sustentável para o futuro dependerá da capacidade de reduzir a vulnerabilidade, particularmente a dos menos capazes de se proteger de riscos ou perigos, e aumentar a resiliência de sistemas para que perturbações socioeconómicas ou ambientais possam ser absorvidas.

1.2. Desenvolvimento Sustentável

Neste ponto de trabalho procura-se abordar o termo desenvolvimento nas diferentes vertentes utilizadas no trabalho enfatizando o termo desenvolvimento sustentável.

O termo desenvolvimento tem vários significados. Entretanto, numa primeira abordagem pode ser entendido como o processo de evolução que sempre tem uma conotação positiva pois reflete a ideia de crescimento indicando sempre uma passagem de uma etapa inferior para outra superior.

Segundo Santos et.al (2012), a preocupação com o desenvolvimento tem suas origens na ciência económica, com os trabalhos de Adam Smith (1776), Thomas Malthus (1798), David Ricardo (1817) e Karl Marx (1867) onde apresentam o desenvolvimento como um fenómeno importante para a consolidação do sistema capitalista. Entretanto afirma que é na década de 1940 que o desenvolvimento recebe o *status* de objeto de pesquisa científica com o surgimento da Economia do Desenvolvimento.

Hoje, o conceito vem sendo construído com base nas dimensões económica, política, social e ambiental. Assegurando que o desenvolvimento não pode ser medido sobre em termos quantitativos mas também em termos qualitativos integrando a preocupação de exploração racional do meio ambiente.

Essa visão integrada foi construída após os grandes catástrofes e desastres ambientais que ocorrem em todo o planeta.

Realça-se que o aumento da população mundial acarretou em um aumento do consumo/demanda que impulsionou a revolução industrial e que no seu processo de satisfazer a demanda, aumentando a oferta de bens e serviços acarretou várias consequências negativas para a humanidade.

Portanto, nas últimas décadas tem verificado que as ações do Homem tem vindo a provocar aumento de gases de efeitos de estufas provocando um aumento das temperaturas colocando em risco a sobrevivência da fauna e da flora bem como a própria sobrevivência humana.

Fase ao exposto tem verificado a nível mundial um aumento da consciencialização da humanidade para esta problemática e os riscos da degradação do meio ambiente pelo que tem assistido uma crescente conscientização de que o modelo de desenvolvimento adotado é insustentável e que deve-se procurar formas racionais de exploração do ambiente.

Para Mendes (2012), foi a partir da Revolução Industrial que surgiu a importância de se combater a poluição e no Pós-Guerra a consciencialização dos movimentos ambientalistas, procuravam defender um movimento social que protegesse o meio ambiente, dando início às discussões sobre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável ainda de forma simples.

Nesse sentido, foi graças as reivindicações da sociedade consciente que as corporações interessaram-se em mudar sua cultura organizacional, sendo assim o responsável pela criação do conceito de sustentabilidade. Essa preocupação com os limites do desenvolvimento do planeta data da década de 60, que levou a ONU a promover uma Conferência sobre o Meio Ambiente em Estocolmo (1972).

Assim, pode-se dizer que o termo “desenvolvimento sustentável” surgiu a partir de estudos da Organização das Nações Unidas sobre as mudanças climáticas, como uma resposta para a humanidade perante a crise social e ambiental pela qual o mundo passava a partir da segunda metade do século XX.

Na sequência de varias iniciativas em 1983 foi criada uma comissão conhecida como Comissão de Brundtland, presidida pela norueguesa Gro Haalen Brundtland,”. Posteriormente em 1987 foi elaborado um relatório denominado “Nosso Futuro Comum” que

definiu o desenvolvimento sustentável como aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações poderem satisfazer as suas próprias necessidades.

Assim, a Comissão Brundtland desenvolveu o conceito de desenvolvimento sustentável como sendo:

“Aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades. Ele contém dois conceitos-chave: o conceito de necessidades, sobretudo as necessidades essenciais dos pobres do mundo, que devem receber a máxima prioridade e; a noção das limitações que o estágio da tecnologia e da organização social impõe ao meio ambiente, impedindo-o de atender às necessidades presentes e futuras” (Brundtland, 1991, p. 46)

Entretanto a primeira conferência das Nações unidas sobre o ambiente e Desenvolvimento decorreu em 1992 no Rio de Janeiro e ficou conhecido de “Rio 92, tornou-se o marco nos debates socio ambientais mundiais, em que os principais temas abordados foram a solução dos problemas globais, aquecimento global e perda da biodiversidade. Nessa conferência foi adotada uma agenda para o meio ambiente de desenvolvimento para o século XXI.

Posteriormente, tem vindo a realizar várias conferências adotando agendas no intuito de melhorar cada vez mais o modelo de desenvolvimento pelo que vários países têm o desenvolvimento sustentável como um elemento da sua estratégia política, económica, ambiental e social.

Segundo Laranjo et.al (1995), o desenvolvimento sustentável tem que ter em conta o ambiente e exige informação, educação, avaliação e regulamentação de valores e modos de vida da população rural e urbana.

Ainda o mesmo autor defende que a Sociedade e as decisões de políticas deverão ter em conta os efeitos ambientais, tais como, o esgotamento de recursos naturais, poluição e degradação do solo, aumento da fragilidade dos ecossistemas, poluição do ar e da água, resíduos sólidos, perda da biodiversidade, ameaças aos sistemas de suporte da vida, por forma a preservar a qualidade de vida das gerações presentes e futuras.

Na perspectiva de Malheiros (1999), além da questão ambiental, tecnológica e económica, o desenvolvimento sustentável tem uma dimensão social, cultural e política que exigirá a participação de todos nas mudanças que serão necessárias na transição para o desenvolvimento sustentável.

Segundo o relatório de ONU (2005), para que haja um desenvolvimento sustentável é necessário erradicar a pobreza, modificar modelos de produção e consumo insustentáveis, e proteger e gerir os recursos naturais de forma racional.

Assim, hoje o desenvolvimento sustentável é baseado em três pilares que são interdependentes que se fortalecem mutuamente nomeadamente:

Social- porque tudo que existe no planeta só faz sentido em função do Homem, considerado o expoente máximo dos seres do planeta que usufruo dos recursos existentes no planeta para as suas necessidades básicas.

Económico- porque para satisfazer as necessidades deve-se extrair, transformar e comercializar.

Ambiental- porque essa dimensão é que fornece os recursos que os homens precisam para consumo.

Entretanto como forma de monitorizar o desenvolvimento vários documento tem sido elaborado nomeadamente Objetivos do Milénio³, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável⁴, e diferente agendas.

³ Os Objetivos representam uma parceria entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento, tendo em vista criar um clima, tanto a nível nacional como mundial, que conduza ao desenvolvimento e à eliminação da pobreza.

⁴ Os objetivos de Desenvolvimento sustentável, também conhecidos como objetivos globais, são um chamado universal para ação contra a pobreza, proteção do planeta e para garantir que todas as pessoas tenham paz e prosperidade.

Em breve pode-se dizer que para que haja um desenvolvimento sustentável, o recurso renovável deverá ser usado, com inteligência, a um ritmo não superior ao de sua geração aproveitando o máximo os desperdícios apostando fortemente na reciclagem.

1.3. Empoderamento

Atualmente vive-se numa era em que o termo “empoderamento” tornou-se algo usual, mas, ainda assim, continua sendo um dos mais complexos em definir dado que está aberto a uma multiplicidade de interpretações.

Entretanto, de uma forma geral o termo empoderamento está relacionado com à noção de governança do espaço público, de capacidade e de liberdade de participação na tomada de decisões.

Segundo Gonçalves et. al (2013), existem diversos níveis de empoderamento, nomeadamente, individual, interpessoal, organizacional e comunitário. Assim, definem o termo empoderamento como sendo o processo através do qual os indivíduos de uma comunidade (individual ou coletivo), constroem estratégias políticas locais, que visam atingir objetivos comuns, consensualmente traçados. Entende-se que participação ativa na construção de políticas locais requer competências e existência de uma coesão social.

Nesta ótica, de acordo com Perkins e Zimmerman 1995 (cit. in Gonçalves, et al., 2013)

“ O empoderamento é uma construção que liga forças e competências individuais com sistemas naturais e organizacionais de ajuda. Importará por conseguinte, desenvolver comportamentos pró-ativos de mudança social, envolvendo organizações e recursos em torno da construção de comunidades responsáveis ”

O presente trabalho de monografia tem como área de estudo a comunidade piscatória de São Pedro pelo que se achou também necessário abordar o termo empoderamento na vertente comunidades.

Assim, de acordo com Roso & Romanini (2014), o termo empoderamento comunitário tem suas origens nos Estados Unidos.

Ainda segundo os mesmos autores através da organização grupal, o conceito de empoderamento comunitário, é fundamental para enfrentar as dificuldades vividas pelas comunidades, uma vez que ela propicia a participação social nas decisões e “empodera” os sujeitos na busca de melhores condições de vida. Todavia, é necessário considerar que esse desenvolvimento de habilidades pessoais, o enfrentamento das dificuldades pode acontecer de diferentes maneiras.

Nessa linha de pensamento, o termo empoderamento de comunidades pode ser conceitualizado através da possibilidade de desenvolvimento de uma sociedade e/ou comunidade em que com a habilidade e aptidão de cada elemento da mesma, na produção, criação e no gerenciamento do espaço físico (comunidade) bem como os seus bens naturais e humanos provenientes da mesma.

1.4. Políticas Públicas de mitigação

Antes de entrar propriamente no conceito de políticas públicas, deve dizer que o termo político vem do grego *Politikas* que significa “a arte ou ciência de governar”. Tudo aquilo que é relacionado à sociedade, à governança, à coletividade ou Estado.

O estudo das ações do Estado não é novo na história humana. Desde da antiguidade (filósofos e pensadores), desbravavam-se sobre as ações do Estado, as tomadas de decisões políticas e as obrigações e direito dos governantes e governados. Entretanto, no decorrer dos séculos, esses aspetos foram se modificando em consequência do próprio desenvolvimento político das sociedades e das formas de governo que iam se firmando ao longo do tempo.

Portanto as funções do Estado na sociedade foram expandindo das funções de manutenção da segurança pública interna, preservação da propriedade privada e defesa das fronteiras que tinham nos séculos XVIII e XIX para promoção do bem estar-social no século XX derivado do aprofundamento e expansão da democracia. Marca o surgimento das Políticas públicas cuja disciplina académica de Políticas públicas surge nos Estados Unidos.

Entretanto o conceito das políticas públicas tem evoluído ao longo do tempo.

Segundo Souza (2006), considera-se que a área de políticas públicas contou com quatro grandes “pais” fundadores: H. Laswell, H. Simon, C. Lindblom e D. Easton.

Ainda para a mesma autora as políticas públicas são formas de atuação dos governos e manifesta-se em instrumentos reguladores do comportamento, e podem ser utilizadas pelo estado para regular, mas também para intervir e incentivar, visam a construção de uma sociedade mais justa, equilibrada e coesa.

Entretanto, posteriormente outros teóricos vieram a confirmar que as políticas públicas eram quase exclusivamente como outputs do sistema político e que o bem-estar da sociedade não deve ser decidido somente pelo Estado.

Portanto o processo da identificação, análise e conceção das políticas públicas passou ser analisado como um todo (inputs+outputs), abordando todos os atores envolvidos no seu desenvolvimento. Assim, alguns teóricos trazem em senda os modelos de “top down” e “bottom up” para análise e implementação de políticas públicas abarcando o aspeto de hierarquia.

Assim, na ótica de Cavalcanti (2007), o modelo top-down a sua estratégia de pesquisa é de cima para baixo: das decisões políticas para a execução administrativa, os objetivos da análise é o prognóstico para a formulação da política, o modelo do processo de elaboração baseado em etapas ou fases, a natureza da implementação, hierarquia: decisores (formuladores) vs burocratas (implementadores), a visão de democracia a hierarquia entendida como fundamento do elitismo, enquanto o modelo bottom up, a estratégia da pesquisa é de baixo para cima: da atuação dos burocratas (implementadores) para redes administrativas ou de decisão, o objetivo da análise é a explicação das “insuficiência” da formulação, o modelo do processo de elaboração é baseado em momentos imbricados ou contínuos, quanto a natureza da implementação é a discricionariedade: implementadores como formuladores e responsáveis pelo conteúdo da política, a visão da democracia nesse modelo é a discricionariedade entendida como condição da participação.

Assim, foram introduzidos para além dos atores públicos os privados que são as organizações não-governamentais (ONGs), Associações da sociedade civil, sindicatos, cooperações empresariais etc... atores estes que podem ter grande capacidade de influir em políticas públicas.

De uma forma geral pode-se dizer que a política pública é vista de várias formas mas partindo do princípio que o dever do poder público é de antecipar necessidades ao planear e implementar ações de maneira que permita criar condições estruturais de desenvolvimento socioeconómico.

1.5. Quadro Jurídico e Institucional em Matéria de Preservação do Ambiente e Mudanças Climáticas

O país tem vindo a produzir um conjunto de legislação e políticas públicas que consagra a preservação do ambiente, as mudanças climáticas, e o setor das pescas, pelo que passa-se a apresentar algumas, que resumem-se nos seguintes pontos:

- ✓ **A Constituição da República de Cabo Verde (CRCV)**, que no seu artigo 73º (Direito ao ambiente) salvaguarda o direito de um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado e o dever de o defender e valorizar. (CRCV Artigo 73º) ⁵
- ✓ **Decreto nº17/87, de 5 de Setembro** – Estabelece as normas de proteção dos recursos haliêuticos, como lagostas, tartarugas marinhas e tunídeos, bem como a definição de medidas de conservação e fiscalização das atividades de pesca.
- ✓ **A Lei n.º 86/IV/93 de 26 de Julho** - define as bases da política do ambiente.
- ✓ **Decreto legislativo nº 14/97 de 1 de Julho** - desenvolve as bases da política do ambiente.
- ✓ **Lei de Base da Política do Ambiente publicada em 1994**, através do decreto-lei nº32/94, de 4 de Maio, a partir da qual:

⁵ 1.Todos tem direito a um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado e o dever de o defender e valorizar;
2.Para garantir o direito ao ambiente, incube aos poderes públicos:a) Elaborar e executar políticas adequadas de ordenamento do território, de defesa e preservação do ambiente e de promoção do aproveitamento racional de todos os recursos nacionais, salvaguardando a sua capacidade de renovação e a estabilidade ecológica.

b) Promover a educação ambiental, o respeito pelos valores do ambiente, a luta contra a desertificação e os efeitos da seca.

“Definiam-se assim as bases de política do ambiente, com estipulação dos princípios e objetivos, das componentes ambientais naturais (ar, luz, água, solo e subsolo, flora e fauna) e defesa da sua qualidade, das componentes ambientais humanas (paisagem, património natural e construído e poluição), dos instrumentos de política do ambiente, licenciamento em situações de emergência, organismos responsáveis, direitos e deveres dos cidadãos, e penalizações, atribuindo-se ao Governo, no capítulo das disposições finais, a obrigação de apresentar anualmente à Assembleia Nacional, um relatório sobre o Estado do Ambiente”.
(Neves, 2006).

- ✓ **Decreto-Lei nº 29 /2006, de 6 de Março**⁶ – Determina as regras e os procedimentos aplicáveis a avaliação do impacto ambiental de planos, programas e projetos de desenvolvimento.
- ✓ **Decreto-Lei nº 44/2006, de 28 de Agosto** – Altera alguns artigos do Decreto-Lei nº 3/2003, de 24 de Fevereiro que estabelece o regime jurídico das áreas protegidas.

Portanto, o governo reconhece que a gestão sustentável dos recursos ambientais, a reorganização territorial e o usufruto de uma qualidade ambiental adequada devem constituir a principal linha de orientação estratégica de Cabo Verde.

No que tange ao quadro institucional, nesse estudo aborda-se as principais entidades que intervêm nessa matéria de mudanças climáticas e estratégias de adaptação e mitigação dos possíveis impactos nos diferentes sectores de atividade do país, que são as seguintes:

Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica (INMG), que têm como principais funções promover, coordenar e executar medidas da política governamental no domínio da meteorologia e da geofísica, nomeadamente fazer a vigilância meteorológica e climática, a monitorização climatológica e sísmica bem como o processamento, análise e previsão de forma a assegurar o fornecimento de informações aos decisores políticos e à sociedade civil em geral.

⁶ Convém realçar que no domínio ambiental, existe no país um manancial de textos legislativos e regulamentares

Com efeito, o INMG tem vindo a elaborar os Planos de Acção Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas, tendo sido elaboração a última comunicação sobre a temática no ano de 2017 e tem executado diversos projectos neste domínio.

Direção Nacional do Ambiente (DNA) tem como incumbências a conceção, execução e coordenação das políticas do Governo em matéria de ambiente. É a autoridade responsável pela avaliação de impactos ambientais, a de informação e seguimento da qualidade ambiental e a de gestão dos recursos naturais.

Direção Geral de Recursos Marinhos (DGRM), que é o responsável pela administração das Pescas, onde tem como principais atribuições, conceções, coordenações e execuções das políticas das pescas e dos recursos marinhos.

Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas (INDP) tem competências específicas nas áreas de investigação haliêutica, na promoção do desenvolvimento das pescas e nos estudos e projetos.

Nessa senda, tem como incumbências, realizar estudos nos domínios das pescas e ciências ligadas às pescas e ao mar, a fim de propor recomendações e executar acções destinadas a melhorar os resultados socioeconómicos proporcionado pelas pescarias tendo em conta as políticas, planos e programas do Governo.

Ainda no âmbito das actividades do INDP realiza estudos oceanográficos com o objectivo de medir os parâmetros das águas do mar, nomeadamente salinidade, temperaturas, oxigénio etc...importantes para explicar fenómenos de mudanças climáticas.

Neste contexto, tem vindo a estabelecer, desde do ano de 2004, parcerias com um instituto de Oceanografia, GEOMAR, da Alemanha com objetivo de fortalecer as capacidades científicas na área de estudos de parâmetros oceanográficos. E é neste contexto que surge um Centro Oceanográfico em Mindelo, gerida pelo INDP e GEOMAR

Os resultados das pesquisas elaboradas pelo INDP e GEOMAR servirão de instrumentos para o auxílio na implementação de política ambientais e de conservação, fazendo a análise

da situação e o acompanhamento da dinâmica e do desenvolvimento e sustentabilidade do sector.

Instituto Marítimo Portuário (IMP)

O IMP tem como missão desempenhar atividades administrativas de regulação técnica, de supervisionar e regulamentar o setor marítimo e portuário, e em apoiar o Governo nas suas consultas, elaboração e implementar as políticas governamentais para o setor marítimo portuário.

Guarda Costeira

A guarda costeira é parte integrante das Forças Armadas dirigida para a defesa, proteção dos interesses económicos do país no mar sob jurisdição nacional e ao apoio aéreo e naval às operações terrestres e anfíbias.

Atribuições no apoio da fiscalização do ambiente. Desta forma, tem como responsabilidades específicas o patrulhamento das águas e de espaço aéreo sob a jurisdição nacional, incluindo a zona económica exclusiva, o combate da pirataria marítima, empreender a perseguição, a abordagem e o apresamento de navios e embarcações, em caso de violação das leis em vigor, designadamente, fraudes e infrações físicas e aduaneiras.

Ainda tem a responsabilidade de coordenar as operações de busca e salvamento, sem prejuízo das competências atribuídas e outras instituições de cooperar com as autoridades nacionais competentes em ações de fiscalização e controlo das atividades piscatórias; de prevenir, controlar e combater a poluição do meio marítimo, em colaboração com as demais atividades e cooperar com atividades de outros países em ações de fiscalização, controlo e repressão de atividades ilícitas, no âmbito dos acordos e tratados estabelecidos.

Tambem algumas organizações da Economia social tem vindo a apoiar na proteção e conservação do ambiente, nomeadamente: Associação Amigos de Calhau, a Biosfera, Cabo Verde Natura, Associação Varandinha da Povoação Velha, Fundação tartaruga, Associação Ambiental Caretta Caretta, Associação de defesa do ambiente e desenvolvimento, Fundação Maio biodiversidade, SOS Tartaruga, Projeto Vitó.

1.6. Acordos e Protocolos das Mudanças Climáticas

Após as Nações terem tomado consciência da degradação do ambiente, da qualidade de vida da população e dos riscos que ocorre a planeta, têm-se estabelecidos vários acordos e protocolos como forma de atenuar os impactos das mudanças climáticas.

Entretanto, a conferência de Estocolmo foi uma semente lançada, despertando a humanidade para a necessidade do respeito e preservação dos recursos naturais e a partir desta varias convenções foram sendo assinadas, nomeadamente:

- ✓ Convenção sobre a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural (Patrimônio Mundial) em 1972;
- ✓ Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e Flora Selvagens em Perigo de Extinção (CITES), em 1973.
- ✓ Convenção sobre a Conservação das Espécies Migratórias de Animais Silvestres (CMS), em 1979;
- ✓ Conferência Mundial sobre o Clima, em Genebra em 1979;

Após a Conferência de Estocolmo os governos do mundo todo decidiram criar estratégias de conservação do meio ambiente atrelando-o ao planejamento e desenvolvimento e à partir da década de 80 essas estratégias passaram a ter o enfoque multissetorial destinados a tratar de problemas como degradação da terra, a conservação do habitat, o desmatamento, a poluição da água e até mesmo a pobreza.

- ✓ Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) em 1982;
- ✓ Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio, em 1985;
- ✓ Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio em 1987;

Entretanto nos anos 90 surgiu a preocupação em compreender como harmonizar o desenvolvimento sustentável com as inovações da globalização e da tecnologia. Sendo que as inovações ampliam também os problemas ambientais e era imprescindível buscar soluções a nível global considerando que no final do século XX boa parte da população mundial passava fome, não sabia ler e escrever, comprometendo ainda mais o objectivo mundial de atingir um desenvolvimento sustentável.

Assim, começou a ocorrer eventos de nível global, nomeadamente:

- ✓ Conferência das Nações Unidas para Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), Cúpula da Terra, ou Rio-92, realizada no Rio Janeiro, em 1992, onde foi produzida a agenda 21. O principal objetivo dessa conferência era inverter os efeitos da degradação ao meio ambiente nacional e internacionalmente, promovendo um desenvolvimento sustentável e ecologicamente mais racional;
- ✓ Conferência Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável dos Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento, Bridgetown, Barbados em 1994;
- ✓ O protocolo de Quito⁷, em 1997, que têm como objetivos principais a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável dos seus componentes e a divisão justa e equitativa dos benefícios provenientes do uso dos recursos genéticos. Trata-se de tratado internacional com compromissos mais rígidos para a redução da emissão dos gases que agravam o efeito de estufa, considerados, de acordo com a maioria das investigações científicas, como causa antropogénicas do aquecimento global.
- ✓ Criação do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC) da Organização das Nações Unidas (ONU) que trata-se de uma organização científico-política que cuida das questões ligadas as mudanças climáticas;

De forma geral Cabo Verde tem vindo a assinar os acordos e protocolos internacionais. A Proposta de resolução nºIX/2017 do conselho de Ministros, Cabo Verde faz parte da CQNUAC, desde 12 de junho de 1992,tendo procedido a sua aprovação em 20 de outubro de 1994,atraves da Resolução, nº 72/IV/94, publicado no BO nº34 de 20 e outubro de 1994.

E foi ratificada por Cabo Verde a 29 de Março de 1995,e entrou em vigor em 22 de Junho do mesmo ano. Na condição de parte contratante da Convenção, Cabo Verde assumiu o compromisso de formular uma Comunicação Nacional à Conferência das Partes (CdP).

⁷ O protocolo de Quioto foi ratificado por Cabo Verde 10 de fevereiro de 2006

Acordo de Paris

Ainda no âmbito da convenção-quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, durante o COP 21 foi adotada o acordo de Paris que estabelece medidas de redução de emissão dióxido de carbono a partir de 2020 promovendo transição global para sociedades de baixo carbono e resilientes às alterações climáticas. Foi negociado durante a COP-21, em Paris, e foi aprovado em 12 de dezembro de 2015.

Agenda 2030

Surge da preocupação de vários governos e membros sociedade civil a nível o mundial no sentido de ter modelo global para acabar com a pobreza, promover a prosperidade e o bem-estar de todos, proteger o ambiente e combater as alterações climáticas. Assim para dar continuidade ao trabalho dos 8 Objetivos de Desenvolvimento do Milénio (ODS) surgiu o documento Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), constituído por 17 objetivos, que abrangem áreas como: o acesso equitativo à educação e a serviços de saúde de qualidade; a criação de emprego digno; a sustentabilidade energética e ambiental; a conservação e gestão dos oceanos; a promoção de instituições eficazes e de sociedades estáveis e o combate à desigualdade a todos os níveis.

Ainda com o propósito de procurar sinergias para resolver os problemas ambientais Cabo Verde é membro de várias organizações internacionais e regionais, das quais se destacam a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), a Comissão Sub-regional das Pescas (CSRP), a Conferência Haliêutica dos Estados Africanos Ribeirinhos do Oceano Atlântico e a Conferência de Ministros Responsáveis pelas Pescas, a Comissão Internacional para a Conservação dos Tunídeos do Atlântico (ICCAT).

1.7. Planos, Projetos e Iniciativas Desenvolvidas pelo Governo de Cabo Verde

O Caracter insular, a dispersão das ilhas, o isolamento e a escassez de recursos que caracterizam as ilhas de Cabo Verde traçam um perfil acentuado de vulnerabilidade ambiental, económico e social. Portanto, as questões ligadas com o ambiente e

desenvolvimento sustentável da economia constituem preocupações dos sucessivos Governos e, reconhecidas na própria constituição da república.

Entretanto, segundo INDP (2001), foi a partir da Cimeira da Terra realizada em 1992 no Rio de Janeiro, que as questões ambientais alcançaram uma nova abordagem na agenda política e institucional do país. Por conseguinte na década de 90 foram publicados diplomas sobre a política do ambiente e elaborado o Primeiro Plano de Acção Nacional para o Ambiente com um horizonte de dez anos (1994-2004), seguidamente o segundo Plano de Acção Nacional para o Ambiente - PANA II para o período 2004-2014 que incluía os planos ambientais intersectoriais (PAIS) e planos ambientais municipais (PAM), estudos de base, programas e projectos com definição das áreas prioritárias de actuação.

Nesse ponto será apresentado um conjunto de iniciativas que mais se integram dentro da lógica da pesquisa da presente monografia.

Assim, são destacados os seguintes documentos:

Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável (PEDS)

Este plano encontra-se enquadrado no Programa do Governo (2016-2021), que ressalta a importância da economia do oceano para a criação da riqueza do país impulsionando a prospeção e exploração de novos recursos com base no conhecimento científico e no desenvolvimento tecnológico promovendo o bem-estar económico e social.

Segundo o PEDS (2017), no que diz respeito ao ambiente o fato do nível dos lençóis freáticos estão a baixar, a salinidade dos solos aumenta com a infiltração da água do mar, reduzindo as superfícies irrigadas, designadamente nas faixas do litoral das ilhas.

Ainda o documento afirma que, apesar de avanços consideráveis na implementação de políticas de conservação da biodiversidade, o país enfrenta ainda grandes vulnerabilidades no plano institucional, legal, de fiscalização, de monitorização e de conhecimento científico, traduzido num contínuo declínio da biodiversidade terrestre e marinha em, pelo menos, dois dos seus componentes principais-espécies e ecossistemas.

Quanto a mudanças climáticas: como um Pequeno País Insular de rendimento médio baixo, os efeitos e o impacto das mudanças climáticas têm mais acuidade.

O PEDS alerta que a necessidade concentrar-se nas medidas de adaptação como resposta aos efeitos das mudanças climáticas, no sentido de reduzir as vulnerabilidades e aumentar a resiliência das populações e dos ecossistemas.

No caso específico das pescas, retrata que devido ao aumento de temperatura das águas, o aumento do nível médio do mar e os danos advindos de furações, a tendência é que essa atividade seja comprometida, uma vez que os recursos haliêuticos nem sempre conseguirão adaptar a essas alterações no oceano, gerando maiores custos, por parte dos governos das pequenas ilhas. Essa atividade vem sendo altamente afetada pela sobre-pesca e pelo impacto das mudanças climáticas, trazendo vários efeitos negativos, incluindo a perda de pescarias tradicionais, a diminuição de receitas e de empregos, e grandes preocupações com a segurança alimentar das populações.

A implementação das áreas marinhas protegidas e de medidas de racionalização da pesca, a investigação científica, o reforço de fiscalização, a diversificação da indústria pesqueira e a agregação de valor constituem mecanismos de redução de vulnerabilidade do setor e de aumento de resiliência.

Assim, o Governo assume um leque de compromissos que são os seguintes:

- I. Promover a gestão e a exploração sustentável dos recursos haliêuticos;
- II. Promover o investimento no setor das pescas, no quadro da promoção das exportações, contribuindo para o equilíbrio da balança comercial;
- III. Modernizar o circuito de comercialização dos produtos da pesca e da aquacultura;
- IV. Valorizar os produtos da pesca;
- V. Melhorar a gestão e a coordenação com outros setores, nomeadamente o Turismo, ordenamento do Território e o ambiente;
- VI. Contribuir para a melhoria da segurança alimentar das populações.

Plano de Gestão dos Recursos de Pesca (PGRP)

O PGRP visa maximizar os benefícios económicos e sociais de todos os intervenientes partindo do reconhecimento dos riscos ecológicos e da pressão antrópica sobre o ambiente, não descurando uma abordagem participativa e ecos sistémica das pescas.

Trata-se de documento orientador para o processo de organização, coordenação e priorização de ações essenciais para a gestão das pescarias, de modo a: maximizar os rendimentos económicos e sociais; garantir a conservação e recuperação das espécies e habitats; salvaguardar, por intermédio de objetivos realistas, a gestão sustentável das pescarias e estabelecer as etapas necessárias para a sua consecução.

O PGRP 2016-2020, foi elaborado com base nas informações estatísticas sobre a evolução do estado dos stocks, as capturas, o esforço de pesca, a comercialização, a governança etc.

Nesse novo plano para além de ter como objetivos gerais assegurar a sustentabilidade biológica e económica da exploração dos recursos da pesca, garantindo, a erradicação da pesca ilegal, não declarada e não regulamentada, um maior aproveitamento económico do potencial da ZEE, uma maior segurança alimentar e um maior valor acrescentado bruto para a economia nacional, foi incluída uma abordagem mais ecos sistémica na gestão das pescas e fazer a gestão das pescarias por pescarias incluindo o sistema de quota individual, instituindo a definição de um TAC, por cada uma das pescarias.

Projetos

Portanto, quanto aos projetos e estratégias implementadas para a adaptação das políticas de pesca e mudanças climáticas, o INDP tem vindo a implementar um leque de projetos de cariz internacional face ao problema das mudanças climáticas em Cabo Verde

- ✓ APPECCAO: Adaptação das Políticas de Pescas às Mudanças Climáticas em Africa Ocidental - trata-se de um projeto que tinha como objetivo global, ajudar a melhorar as práticas e políticas das pescas, como forma de aumentar a capacidade de adaptação

do setor das pescas em relação as alterações climáticas. Teve a duração de tres anos (2008-2011) e foi implementado pelo INDP.

- ✓ PREFACE Enhancing Prediction of tropical Atlantic ClimatE and its impacts - Trata-se de um projeto financiado pela União Europeia, com duração de quatro anos e executado a nível nacional pelo INDP.
- ✓ EMPREAMAR - Programa de Empreendedorismo no sector marítimo em Cabo Verde, sob a responsabilidade do INDP e da Universidade de Cabo Verde (Uni-CV). Esse projeto foi financiado pela Universidade de Vigo - Campus do Mar e teve uma duração de dois anos (2016-2017).
- ✓ SEACRIFOG: Apoio à cooperação UE-África em infraestruturas de investigação para a segurança alimentar e observações de gases com efeito de estufa, entre diversos outros.
- ✓ Programa de Marcação de Atum Tropical do Oceano Atlântico (AOTTP) tem por objetivo principal fornecer aconselhamento baseado em evidências científicas, para apoiar a adoção de medidas efetivas de conservação dos recursos e de gestão pesqueira (CMS).

Conforme a terceira comunicação nacional de Cabo Verde para as mudanças climáticas (2017) elaborada por uma equipa pluridisciplinar e interinstitucional, do qual o INDP participou, indicou como medidas de adaptação do setor das pescas:

- ✓ Melhorar a prevenção através não só de uma abordagem de precaução, mas também através de uma abordagem ecos sistémica;
- ✓ Utilizar os inquéritos de terreno para pesquisas/Cruzamento do saber endogénico com o saber científico;
- ✓ Centrar numa estratégia nacional de gestão integrada das zonas costeiras;
- ✓ Aumentar a capacidade de adaptação das comunidades pesqueiras e atividades nacionais relativas aos impactos climáticos,
- ✓ Promover a investigação científicas, capacitando tecnicamente e financeiramente os Institutos de investigação;

- ✓ Aplicação de políticas de gestão pesqueira e de práticas sustentáveis; A integração das mudanças climáticas nas políticas, plano e projetos de desenvolvimento nacionais;
- ✓ Sensibilização das populações locais sobre impactos das mudanças climáticas nas pescas;

Iniciativas de Crescimento Azul

A Economia Azul é uma nova abordagem para a promoção do crescimento das economias marítimas e marinhas no intuito de maximizar os proveitos advindos dos mares, oceanos e zonas costeiras sem por em causa a sustentabilidade do planeta, principalmente a nível ambiental. Essa abordagem tem a sua origem na decorrência da realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Durável Rio+20, que decorrido no ano de 2012 no Brasil, com os Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento (PEID), defenderam a integração da gestão durável dos oceanos no conceito de economia verde.

Posteriormente em 2014, foi elaborada uma declaração final da III Conferência Internacional das Nações Unidas sobre os PEID de Samoa, que chamou-se atenção da comunidade internacional, que os mares, os oceanos e as zonas costeiras, possuem valores económicos que devem ser explorados e viabilizados pois podem constituir os elementos de base de uma economia oceânica durável para os PEID.

Nessa perspetiva a FAO desenvolveu a iniciativa de crescimento azul que visa potencializar ou maximizar as potenciais atividades existentes e identificar o potencial inexplorado dos oceanos e dos mares como forma de aumentar a disponibilidade de bens e serviços a população.

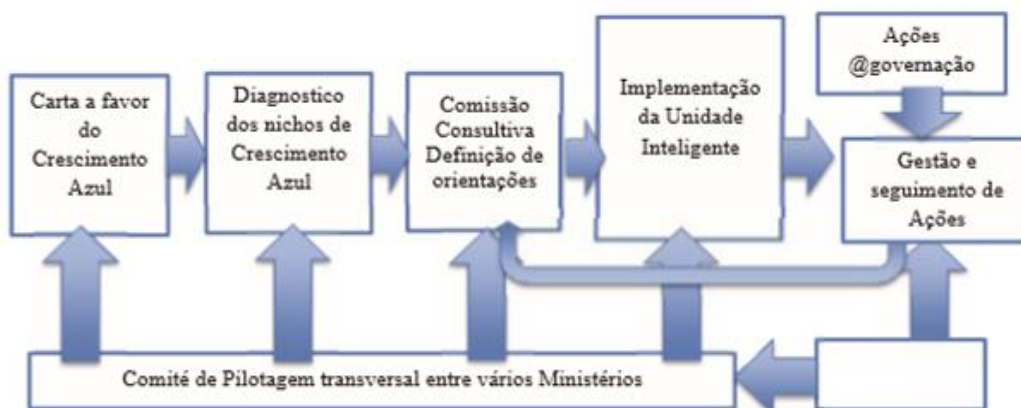
Portanto essa estratégia tem como propósito apoiar o crescimento sustentável nos setores marinho e marítimo, realçando a importância dos mares e oceanos enquanto motores da economia com grande capacidade para a investigação, inovação e o crescimento. Tudo numa ótica de minimizar a degradação do ambiente, a perda de biodiversidade e a utilização não sustentável dos recursos aquáticos, maximizando os benefícios económicos e sociais.

No caso particular de Cabo Verde essa iniciativa foi marcada pela assinatura da Carta a favor da promoção do Crescimento Azul (publicação no Boletim oficial N°73, de 25 novembro 2015), e desde de então o Governo tem vindo a receber apoio técnico e financeiro da FAO no intuito de apoiar o país na transição no processo de transição para a economia azul.

Essa carta tem por objetivos: promover um desenvolvimento durável das zonas oceânicas e costeiras; minimizar a degradação do ambiente, a perda da biodiversidade e a utilização não durável dos recursos marinhos; e maximizar os benefícios económicos e sociais das populações (BO I SÉRIE — NO 73 «B. O.» da República de Cabo Verde — 25 de novembro de 2015).

Ainda, o programa de promoção do crescimento azul compreende as seguintes etapas:

Figura 1. Etapas do Crescimento Azul



Fonte: BO I Série — no 73 «B.O.» da República de Cabo Verde — 25 de novembro de 2015

Assim, no âmbito dessa Carta, foi feita um diagnóstico dos nichos do crescimento azul foi realizada em estreita cooperação entre a FAO e as instituições nacionais de pesquisa e governança da pesca e do meio ambiente. Com base nas áreas prioritárias de trabalho que são a pesca, aquicultura, cadeias de valor, mercados e segurança alimentar, o meio ambiente e atividades relacionadas no contexto do ecoturismo, os resultados deste diagnóstico constitui uma carteira de possíveis ações em favor do crescimento azul.

Esse inventário tem por objetivo identificar as prioridades relacionadas aos serviços prestados pelos ecossistemas aquáticos, relacionados com: (i) a exploração de novas potencialidades, (ii) o reforço de práticas sustentáveis e o aumento da produtividade ambiental dos sistemas produtivos e (iii) fortalecimento das práticas da economia azul em comunidades dependentes de ecossistemas aquáticos, todas baseadas na melhoria dos arranjos de governança por meio de capacitação institucional, pública e privada.

Ainda, neste sentido, com base num plano de ação estão a desenvolver um plano de investimento para a Economia Azul e um programa para apoiar a transição da economia.

Posteriormente com base nesses documentos acima referidos irão procurar parceiros técnicos e financeiros, com vista à sua mobilização no âmbito das parcerias público-privadas propostas, de acordo com as áreas de investimento necessárias.

E é assim, que nesse momento Cabo Verde dispõe um financiamento do Banco Africano de Desenvolvimento para apoiar na elaboração destes dois documentos estratégicos como parte do diálogo tripartido com a FAO e o Governo de Cabo Verde.

Posteriormente foi criado o Observatório da Economia Azul, que adotou um quadro de classificação dos serviços prestados pelo oceano e suas indústrias associadas e por último estão no processo de preparação e implementação de um Plano Nacional de Investimento a favor do crescimento azul, para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável ODS 2030;

A estratégia nacional deve estar em coerência com os vários instrumentos de desenvolvimento e gestão sustentável nomeadamente, as Convenções e Acordos internacionais de que Cabo Verde é parte (CNUDM ou Convenção de Montego Bay, Código de Conduta da FAO, outros acordos dos organismos da ONU, acordos relacionados com as Organizações de Integração Económica como a CEDEAO e Organizações sectoriais regionais ou sub-regionais como a CSRP). A estratégia terá igualmente em conta as convenções, acordos e trabalhos referentes às políticas em matéria do clima e do reforço da resiliência dos Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento e com os objetivos de desenvolvimento sustentável.

Resumidamente, Governo de Cabo Verde pretende implementar ações que levam um crescimento económico azul sustentável, baseado na preservação e exploração dos ecossistemas por forma aumentar os benefícios socioeconómicos garantindo a qualidade dos ecossistemas e contribuindo também para o reforço da resiliência das populações às alterações climáticas.

CAPÍTULO II – CARACTERIZAÇÃO SOCIO-ECONÓMICA E AMBIENTAL DA COMUNIDADE DE SÃO PEDRO

Neste capítulo, procurou-se analisar a situação socio-económica e ambiental da Comunidade de São Pedro. Assim, começou-se por uma breve caracterização geral geográfica e demográfica da comunidade de São Pedro, no sentido de conhecer melhor a área de estudo em questão, e, posteriormente, fez-se a caracterização do setor da atividade predominante na Comunidade, que é o sector das pescas. Também, fez-se uma breve análise de relação entre a pesca e o ambiente, e, por fim, a vulnerabilidade e as consequências das mudanças climáticas nas referidas zonas.

2.1 Caraterização Geográfica e Demográfica da Comunidade de São Pedro

Localização Geográfica - São Pedro é uma pequena aldeia predominantemente piscatória, localizada na ilha de São Vicente, a cerca de 7 kms a sudoeste da cidade do Mindelo. Possui um relevo acidentado, com uma área com potencial para atração da população e atividades turísticas que, na ausência de planos de ordenamento e políticas de desenvolvimento coerentes, poderá sofrer forte pressão antropogénica.

Quanto a Demografia - Segundo os dados do INE (2010), esta comunidade era composta por cerca de 991 habitantes, sendo que 513 são homens e 478 são mulheres e maioritariamente jovem, em que 316 habitantes têm menos de 15 anos, em que 161 são homens e 155 são mulheres, 626 têm idades compreendidas entre 15 - 64 anos, sendo 328 homens e 298 mulheres. A população com mais de 65 anos é constituída por 49 habitantes, sendo 24 homens e 25 mulheres.

Relativamente aos Serviços básico, de acordo com a mesma fonte, pode-se verificar que as moradias que possuem latrina ou não, do total dos 203 agregados, 29,6% de indivíduos possuem sanita com autoclismo, 10,8% possuem sanita sem autoclismo, 21,2% tem latrina, e 37,9% não tem sanita nem latrina e 0,5% NS/NR. Quanto à ligação a rede de esgotos/águas residuais, cerca de 32,0% dos inquiridos utilizam fossa séptica/rede de esgoto, 4,9% usam o

redor das casas, 61,6% através da natureza (mar, ar livre, céu aberto) e 1,0% utilizam outros meios e 0,5% NS/NR.

A distribuição dos agregados familiares por zona, segundo o modo de abastecimento de água, no total 203 indivíduos da comunidade inquiridos, 0,5% conta com água canalizada, ligada a rede pública, não encontrou-se indivíduos com água canalizada na casa dos vizinhos. Do total dos inquiridos, 65,5% utilizam a água de chafariz, 30,5% possuem reservatório de água ou tanques, 3,0% utilizam outra fonte (poço, levada, nascente) e 0,5 % não responderam.

No que concerne as fontes de energia para iluminação, dos 203 inquiridos, 79,8% tem eletricidade, 6,9% usam velas em suas casas, 11,3% usam petróleo, 0,5% usa gás, e 1,5% usa outras fontes.

Quanto a Educação, a comunidade de São Pedro, no que diz respeito ao ensino básico, existe 538 indivíduos, sendo que 303 são homens e 235 mulheres, no secundário existem 189 indivíduos a frequentar esse nível de ensino, tendo o mesmo número de indivíduos tanto para o sexo feminino como para o masculino, já referente aos cursos médios universitários, existe 2 indivíduos todos do sexo feminino. Relativamente aos cursos superiores (bacharel/superior) existe 18 indivíduos, sendo 6 homens e 12 mulheres. A comunidade, conta também com uma população de 104 indivíduos analfabetos, sendo que 43 são homens e 61 mulheres. Em relação ao pré-escolar existem 57 indivíduos, sendo 28 são homens e 29 são mulheres.

Relativamente as Atividades económicas, trata-se de uma zona rural, habitada essencialmente por pescadores, onde mais de metade da população vive dos rendimentos provenientes dessa atividade. O comércio e a criação de animais são outras atividades desenvolvidas na comunidade, mas com menos predominância.

Entretanto, a comunidade encontra-se numa fase de industrialização, com investimentos socio-económicos importantes, tais como infraestruturas aeroportuárias e empreendimentos turísticos e hoteleiros.

Segundo os dados do inquérito da MDR em 2018, esta comunidade contava com cerca de 225 animais, sendo 85 suínos, 3 bovinos, 21 ovinos, e 116 caprinos.

2.2 Caracterização do Sector das Pescas em São Pedro

A pesca sempre foi uma atividade económica importante em Cabo Verde, apesar da sua modesta contribuição na formação do Produto Interno Bruto (PIB), contribui para a criação de postos de trabalhos, empregando cerca de 2,1% da população total e 5,2% da população activa, INDP (2011), criação de receitas, representando por mais de 80% do total das exportações, nos últimos anos⁸ e melhoria da segurança alimentar.

O sector das pescas em Cabo Verde foi eleito, nos diferentes planos, dos sucessivos Governos, como sendo, um dos pilares estratégicos para o desenvolvimento socioeconómico do país, pelo que vários investimentos têm vindo a ser feitos nesse sector que ainda carece de alguma atenção especial, em termos de infraestruturas, formação dos agentes do sector e uma estratégia ligada ao maior aproveitamento das potencialidades do mar e das zonas costeiras.

O sector também apresenta alguns desafios ligados a sobre-exploração de alguns recursos haliêuticos, a degradação do *habitat*, principalmente, com a apanha desenfreada de areia nas zonas costeiras, a utilização de engenhos de pesca nocivos ao ambiente, que conjugados com as alterações climáticas, podem trazer problemas graves ao país e, consequentemente, a população costeira.

A pesca comercial é feita por uma frota nacional (artesanal e industrial), que é realizada com embarcações denominadas de “embarcações de boca-aberta” e direccionada para a pesca costeira e tem a pesca semi-industrial e industrial, que é feita com embarcações maiores, com motores internos e com maior autonomia.

Entretanto, o acesso aos recursos é concedido também a uma frota industrial estrangeira que opera em Cabo Verde, no âmbito dos protocolos e acordos de pesca assinados entre Cabo Verde e países terceiros. Cabo Verde tem protocolo de reciprocidade com Senegal (pagam o mesmo valor de licença de pesca nas suas águas), acordo com uma empresa privada do Japão (Japan tuna), com a China e o mais expressivo que é com alguns países da União Europeia

⁸ Anuário estatístico 2017

nomeadamente; França, Portugal e Espanha, sendo este último mais presente nas águas de Cabo Verde. Estes acordos são somente para as espécies migratórias, particularmente os tunídeos.

Quanto a disponibilidade de recursos haliêuticos, pode-se dizer que Cabo Verde possui uma vasta zona económica exclusiva, de cerca de 734.265 km² mas que não se traduz em grandes biomassas, porque Cabo Verde possui condições oceanográficas e climatéricas desfavoráveis, com uma reduzida plataforma continental (natureza vulcânica e montanhosa), ausência de fenómenos de afloramento costeiro, baixo índice de pluviométrico e distribuição irregular das chuvas, etc.

Segundo dados do INDP (2011) , Cabo Verde apresenta um potencial haliêutico anual de cerca de 33.473 – 46.585 toneladas, em que cerca de 65% são tunídeos. A captura em média, desse potencial, tem-se situado a volta de 11.000 toneladas ano (2011-2016), pelo que pode-se considerar que existe ainda uma margem do potencial por explorar.

Os principais recursos do país estão representados pelos grandes pelágios oceânicos (atuns, serra, etc.) pelos pequenos pelágios costeiros (chicharro, cavala, etc), pelos peixes demersais (garoupa, esmoregal, sargos, etc) e pelas lagostas (de profundidade e costeiras). Fazendo também a exploração de algumas espécies de moluscos, de cefalópodes, de tubarões, etc.

Entrando propriamente nas pescas da zona de piscatória de São Pedro, que é a área de estudo desta monografia, pode-se dizer, segundo INDP (2011), que a zona de São Pedro é considerada uma das maiores comunidades piscatórias da ilha de São Vicente, onde a pesca apresenta um papel importante no desenvolvimento socio-económico.

A pesca realizada em São Pedro é essencialmente artesanal, feita principalmente por embarcações de boca-aberta, com comprimentos de 5 a 7 metros, fabricados maioritariamente de madeira, usando como meio de propulsão o motor fora-de-borda.

Praticam basicamente a pesca a linha, mas utilizam também rede de cerco, rede de praia e de emalhar e, a pesca é orientada para os pequenos pelágicos (cavala, chicharro, dobrada

pampo,etc). Também, capturam as espécies demersais (garoupa, moreia, goraz, bentelha, bica,etc.) e os grandes pelágicos (albacora, gaiado, patuto, ilhéu ou serra, merma e judeu).

Segundo os dados do INDP (2012), esta comunidade conta com cerca de 31 botes, dos quais 30 são motorizados e um (1) não motorizado, possuem 3 redes de cerco, 1 rede de praia e 2 redes de emalhar. E ainda contava, nessa data com 93 pescadores e 23 peixeiras.

Na comunidade de São Pedro, pratica-se também a pesca de mergulho, dirigido às lagostas, polvos, búzios, lapas, percebes, etc. A prática da pesca de mergulho é limitada pela falta de recursos financeiros, para aquisição de equipamentos de mergulho.

As suas capturas são comercializadas essencialmente no mercado Municipal do Mindelo.

2.3 Relação entre Pesca e Ambiente

Existe uma estreita relação entre a pesca e o ambiente. Trata-se de uma relação de reciprocidade, uma vez que de um lado a pesca enquanto atividade humana, gera impactos sobre o ambiente, por outro lado, a saúde e a qualidade do ambiente, em que a pesca se desenvolve, influência e até pode determinar, a produtividade dos recursos pesqueiros e de todo o sistema de pesca.

Segundo Almeida (2003), os impactos ambientais da atividade da pesca são:

- ✓ **Sobre-exploração dos recursos** e impacto na biodiversidade marinha, em que influência diretamente sobre o tamanho das populações pesqueiras, que se traduz maioritariamente, na redução dos stocks de recursos vivos explorados;
- ✓ **Destruição de habitat** é outro dos impactos ambientais mais sérios e preocupantes da pesca;
- ✓ **A pesca “by catch”** ou de espécies que não são alvo de pesca, trata-se de muitas espécies sem interesse comercial, mas que tem o seu papel ecológico bem determinado no ecossistema em que habitam, e na teia trófica da qual fazem parte (...);

- ✓ **Pesca fantasma com engenhos perdidos**, alguns engenhos passivos, tais como os covos e redes de emalhar que tem a faculdade de continuar a pescar após serem perdidos.
- ✓ **Impacto ambiental da aquacultura** que é geralmente vista como uma das possíveis soluções à escassez de espécies de alta demanda e de grande interesse comercial, quando estas não podem ser suficientemente providos pela pesca, podendo essa prática causar direta ou indiretamente, impactos ambientais através da introdução de espécies exóticas, que pode ter impactos ecológicos imediatos, incluindo perdas de raças locais, degradação genética de stock indígeno, introdução de organismos patogénicos, entre outros.

Algumas atividades ambientais também afetam direta ou indiretamente a produtividade da pesca, a saber:

A **extração de inertes**, tratando-se assim de uma prática que destrói o ecossistema costeiro, o que afeta o recrutamento dos stocks pesqueiros, e por conseguinte, as potencialidades de pesca;

A **poluição marinha**, na medida em que existem diversas fontes de poluição do ambiente marinho, tais como os hidrocarbonetos e óleos usados, esgotos públicos pesticidas e fertilizantes usados em práticas agrícolas, despejos de zonas industriais, entre outros, que afetam o ambiente e consequentemente, a atividade pesqueira.

2.4 Vulnerabilidade e Consequência das Mudanças Climáticas nas Zonas Costeiras

Segundo Fragoso (2007), a comunidade em estudo (São Pedro) é vulnerável à mudanças climáticas, uma vez que o litoral da baía é baixo e constituído por areias brancas e escuras em misturas, com exceção dos trechos adjacentes as pontas limites, onde a costa se apresenta alta, rochosa e escarpada.

Sendo a pesca a atividade económica predominante nesta comunidade, a estabilidade bio-económica e geofísica é importante.

O aumento do nível do mar, irá provocar uma destruição das praias e dos arrastadouros naturais prejudicando a actividade dos botes de pesca artesanais, para além de destruir a cadeia alimentar, fazendo com que certas espécies possam desaparecer e/ou mudar de habitat.

A diminuição da quantidade peixes poderá acarretar repercussões negativas, levando à insegurança alimentar da população em geral, já que o peixe constitui a base da alimentação dos cabo-verdianos mais pobres.

Ainda no decorrer das pesquisas sobre o tema em estudo, o INDP elaborou um quadro de efeitos das mudanças climáticas e no ambiente marinho e costeiro de uma forma geral, que é o seguinte:

Tabela 1. Impactos das Mudanças Climáticas e no Ambiente Marinho e Costeiro.

Mudanças	Impactos Negativos nas Pescas
Elevação de temperaturas das águas	Crescimento e sobrevivência de determinadas espécies/ diminuição de abundância de determinadas espécies (ex: atum, Cavala etc...) Aparecimento de certas espécies em certas alturas do ano/desaparecimento de outras espécies Idade da maturidade sexual Sincronismo da desova Tempo de incubação
Chuvas escassas, tardes e intensas	Abundância e distribuição das espécies Degradação de habitats Erosão costeira Destruição das praias
Ventos fortes	Alteração nos afloramentos costeiros sazonais. Diminuição de esforços de pesca
Subida do nível da água do mar	Aumento da erosão costeira Diferença dos regimes de marés Inundações e degradação de habitats costeiros
Mudança de correntes oceanográficas	Altera as migrações de espécies marinhas (ex: atum, serra e cavala) Aparecimento de espécies invasoras Desaparecimentos de certas espécies Perturbação no sistema de reprodução
Aumento dos períodos de secas	Frac fertilização das zonas costeiras Disponibilidade de nutrientes
Acidificação do Oceano	Branqueamento de corais Mudança de habitat nos crustáceos Diminuição da zona mínima de oxigénio Desaparecimento dos grandes pelágicos

Fonte: INDP (2011)

CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

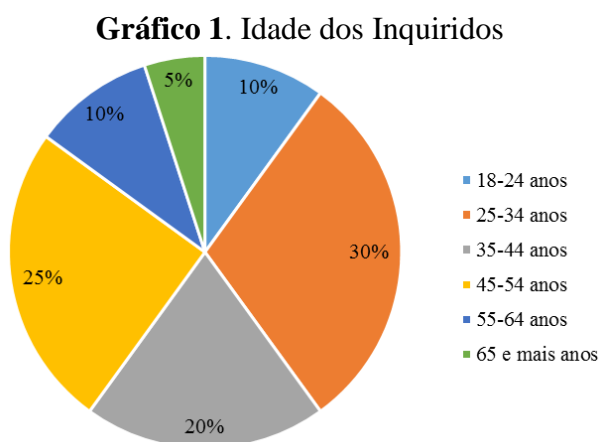
Encontra-se neste capítulo a análise e discussão dos resultados dos inquéritos, aplicados à 20 (vinte) pescadores da zona piscatória de São Pedro, da ilha de São Vicente, com base na pergunta de partida, objetivos, e fundamentação teórica. Achou-se pertinente entrevistar o Presidente da Associação dos Pescadores de São Pedro, no sentido de auscultá-lo sobre os efeitos de mudanças climáticas nas atividades das pescas, programas e projetos de desenvolvimento que beneficiam e suas percepções sobre políticas públicas de apoio as atividades de pescas.

Também, com o intuito de cruzar o saber local e o científico, foi feito uma entrevista ao Coordenador Científico do Centro Oceanográfico do Mindelo (Biólogo e oceanógrafo) e ao Director da Investigação Haliêutica do Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas (Biólogo marinho).

Portanto, nesta secção será apresentado os resultados, a caracterização socio-demográfica de São Pedro, a percepção dos pescadores sobre as mudanças climáticas, os aspetos da pesca praticada e aspetos das políticas de gestão dos recursos das pescas.

3.1 Caracterização socio-demográfica da amostra

No que refere a idade dos inquiridos estão distribuídos por quotas, em intervalos de 10 anos, iniciando aos 18 até mais 65 anos de idade.



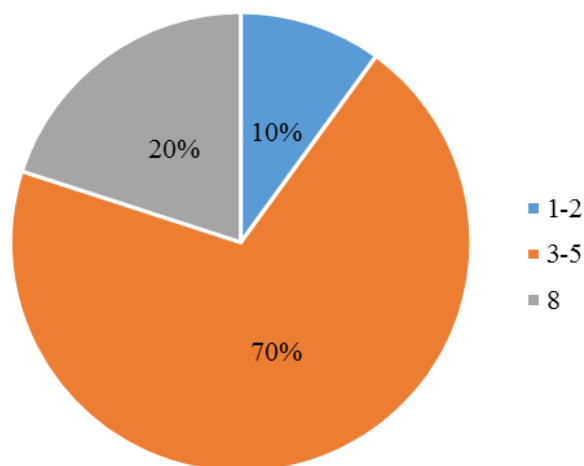
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tabela 73, em anexo.

Conforme o gráfico acima, a maioria dos inquiridos tem idade compreendida no intervalo de 25 a 34 anos de idade, representando 30% da população total inquirida. Do total dos inquiridos 25% tem idade entre 45 a 54 anos de idade e 20% com idade no intervalo de 35 a 44 anos. Somente 10% do total dos inquiridos tem 55 a 64, 10% representando o intervalo de 18 a 24 anos e cerca de 5% tem idade compreendida no intervalo de 65 e mais anos.

Quanto ao estado civil dos inquiridos, constata-se que a amostra é constituída por 90% de solteiros, e 10% vivem em união de facto, conforme o gráfico abaixo indicado.

Relativamente a composição do agregado familiar, pode-se ver, a partir do gráfico abaixo indicado que, 70% dos inquiridos possui um agregado familiar composto por 3 a 5 pessoas, 20% tem um agregado + de 8 pessoas, e 10% tem 1 a 2 pessoas no seu agregado familiar.

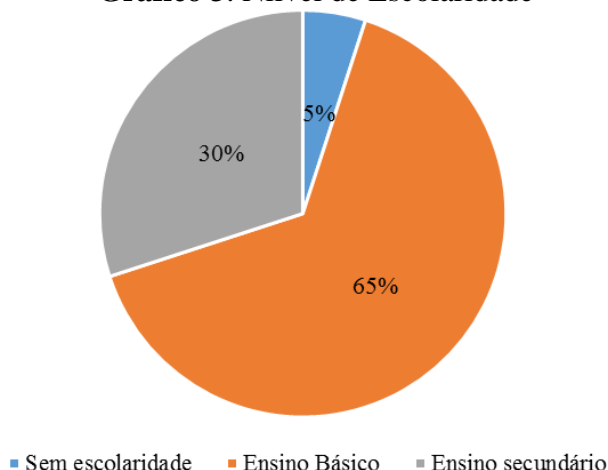
Gráfico 2. Agregado familiar.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tabela 76, em anexo.

No que concerne às habilitações literárias, percebe-se que a maior parte dos inquiridos, 65% tem ensino básico como nível de escolaridade, 30% com ensino secundário e 5% não possuem nenhum grau de escolaridade.

Gráfico 3. Nível de Escolaridade



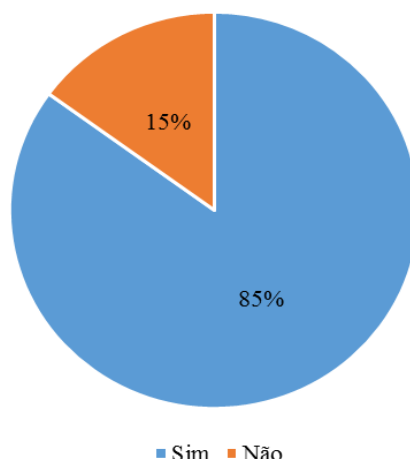
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tabela 75, em anexo.

3.2 Perceção dos pescadores sobre os efeitos das Mudanças Climáticas

Na pretensão de analisar os conhecimentos que os pescadores têm sobre as mudanças climáticas em Cabo Verde e as suas capacidades de respostas, foi preparado um conjunto de questões direccionadas a esse objectivo, pelo que passa-se a apresentar os resultados com apoio à gráficos que ajudarão a melhor compreender e fazer as análises, discussões e elaborar as conclusões nos pontos subsequentes do trabalho.

Assim, achou-se importante em começar a perguntar aos pescadores se, acham que o clima esta a mudar. A maioria (85%) afirmou que sim e 15% disseram que não, conforme mostra o gráfico abaixo indicado.

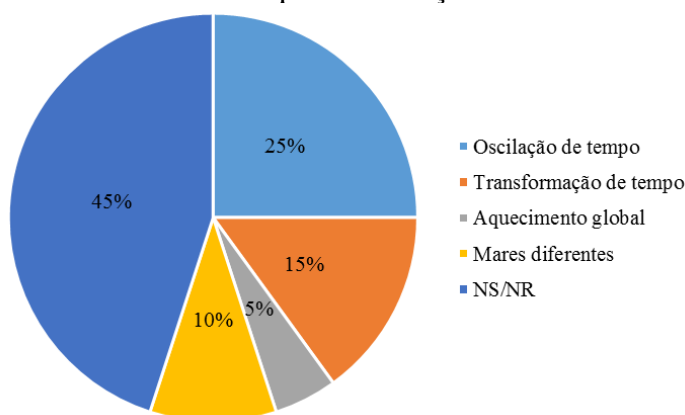
Gráfico 4. Percepção de mudanças no Clima.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tabela 38, em anexo.

Com intuito de entender o conceito que os pescadores têm das mudanças climáticas, foi-lhes também perguntado, o que é para eles as mudanças climáticas e cada um de forma endógena respondeu de acordo com a sua percepção. Entretanto, uma fatia de 45% dos inquiridos não deram nenhuma explicação, alegando que não sabe. Contrariamente a 25% que disseram que trata-se de oscilação do tempo, 15% afirmaram que é transformação de tempo, 5% identificaram mudanças climáticas como aquecimento global e 10% disseram que trata-se mares diferentes (10%).

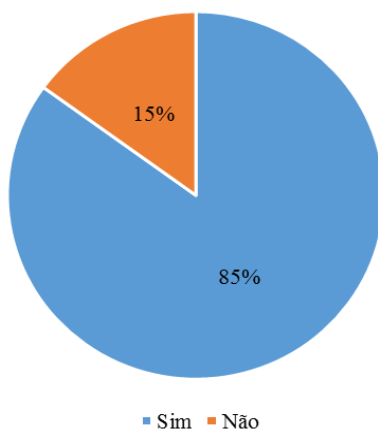
Gráfico 5. O que é mudança climática.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tabela 39, em anexo.

Quanto aos aspectos da natureza foram questionados sobre a variação da precipitação e da temperatura, no intuito de saber a opinião deles em relação a variação ou não dessas variáveis, e, cruzar a opinião deles com os dados científicos do IPCC, que diz que essas variáveis tem vindo a oscilar ao longo dos anos.

Gráfico 6. Percepção de mudanças na frequência das chuvas, nos últimos 5 anos.



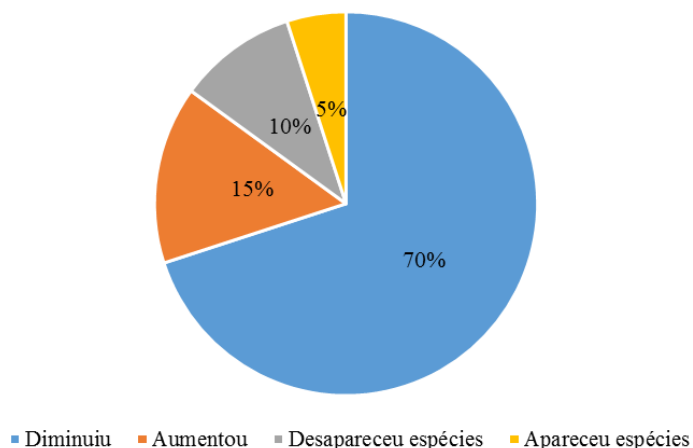
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tabela 40 em anexos.

Assim, questionados se têm verificado mudanças na frequência das chuvas nos últimos cinco anos, constatou-se que a maioria dos inquiridos, cerca de 85%, respondeu que sim, conforme o gráfico acima, e que as chuvas têm vindo a diminuir ao longo dos últimos anos, tardio e fora de época.

No intuito de conhecer as suas opiniões ou percepções da relação existente entre as variáveis do clima e a disponibilidade de recursos pesqueiros, foi-lhes questionado sobre impacto da frequência das chuvas e da temperatura nos recursos da pesca.

Assim, os pescadores que disseram que o clima tem vindo a mudar e mudando também a oscilação das chuvas, afirmaram que essa mudança na frequência das chuvas tem trazido impactos nos recursos da pesca, pelo que o gráfico abaixo, indica que tipos de impactos se referem.

Gráfico 7. Impacto da frequência das chuvas nos recursos da pesca.

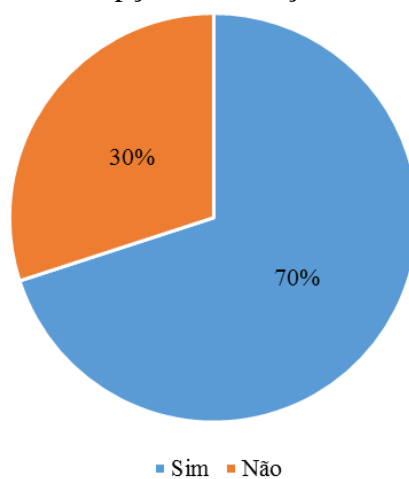


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tabela 44, em anexo.

Assim, pelos resultados acima apresentados, pode-se verificar que 70% dos inquiridos responderam que as mudanças na precipitação têm provocado uma diminuição no *stock* dos recursos da pesca, 15% disseram que houve um aumento, 10% afirmaram que essas mudanças têm provocado desaparecimento das espécies e uma minoria de 5% considera que apareceu outras espécies.

Quanto a variável temperatura, a maioria, 70% dos inquiridos declarou que tem havido mudanças na temperatura e 30% disseram que não tem notado nenhuma mudança na temperatura, nos últimos cinco anos.

Gráfico 8. Percepção da variação de temperatura



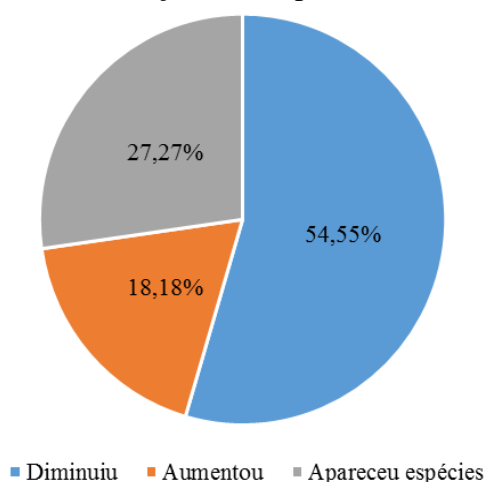
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tabela 45, em anexo.

Quando questionados se a temperatura tem aumentado, diminuído ou estagnado, a opinião diverge, 50% dos inquiridos consideraram que tem havido uma diminuição enquanto os outros 50% afirmaram que tem tido um aumento da temperatura nos últimos cinco anos.

Referente a questão de impacto da variação de temperatura nos recursos da pesca, 85,7% afirmaram que essa variação tem tido impacto nos recursos da pesca, enquanto 14,3% não têm notado nenhum impacto.

Assim, o gráfico abaixo, mostra quais são os tipos de impactos considerados pelos pescadores.

Gráfico 9. Impacto da variação da temperatura nos recursos da pesca.



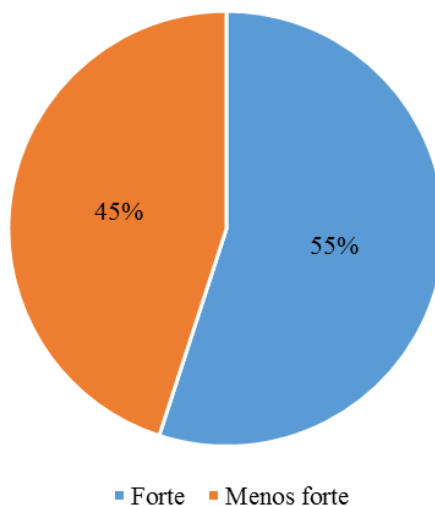
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tabela 59, em anexo.

Através das informações retratadas no gráfico acima, verifica-se que, a maioria dos inquiridos, ou seja 54,5% afirmaram que a variação da temperatura provocou uma diminuição dos recursos da pesca, 27,3% acharam que apareceu outras espécies e 18,2% afirmaram que houve um aumento dos recursos da pesca.

Quanto ao variável vento, questionados se têm verificado alguma mudança na intensidade dos ventos, nos últimos cinco anos, verifica-se que 100% dos inquiridos responderam que tem havido mudança na intensidade do vento.

Questionados também sobre o tipo de mudanças verificado na intensidade do vento, 55% dos inquiridos consideraram que o vento está forte e 45% disseram que a intensidade do vento está menos forte, durante estes últimos cinco anos.

Gráfico 10. Intensidade dos ventos nos últimos cinco anos



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tabela 51, em anexo.

Relativamente as mudanças na frequência do vento, a percepção dos inquiridos diverge-se, pois 50% considera que o vento está mais frequente e os outros 50% consideram que o vento está menos frequente.

E quando questionados sobre o impacto da frequência e da intensidade do vento nas suas actividades de pesca e nos recursos, a maioria, cerca de 70% dos inquiridos consideraram que os recursos da pesca têm sido afetados pelo vento, enquanto 30% não tem a mesma percepção.

No intuito de entender como é que relacionam a mudanças dos ventos com a faina de pesca, foram-lhes questionado que tipo de impactos que as mudanças nos ventos trazem para os recursos pesqueiros. Assim, verificou-se que aproximadamente 78,6% dos inquiridos consideram que o impacto se dá na diminuição dos recursos e 21,4% afirmaram que as variações nos ventos levam ao desaparecimento de espécies alvos da pesca.

No decorrer da aplicação do questionário, ficou-se a saber que a totalidade dos pescadores inquiridos, é da opinião que a mudança na intensidade do vento afeta na prática da faina da pesca, pois, foram unânimes em afirmar que afecta nas saídas para o mar.

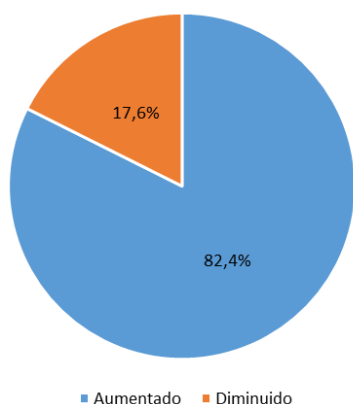
Entretanto, questionados sobre o impacto da intensidade do vento sobre a tonalidade da água do mar, a maioria, 90%, dos inquiridos disseram que a intensidade do vento afeta a tonalidade da água e somente 10% afirmaram que não tem nenhum impacto.

3.3 A intensidade do vento afeta as viagens para o mar

Quando questionados se a intensidade do vento afeta nas saídas/viagens para o mar, todos os inquiridos têm a mesma percepção de que o vento afeta, correspondendo a 100% dos inquiridos.

Quanto, questionados sobre a mudança da temperatura da água do mar, o gráfico abaixo da conta que, 82,4% afirmaram que tem havido sim mudanças na temperatura da água e os outros 17,6% alegaram não tem notado nenhuma mudança na temperatura da água do mar, nos últimos cinco anos.

Gráfico 11. Mudança da temperatura da água do mar.



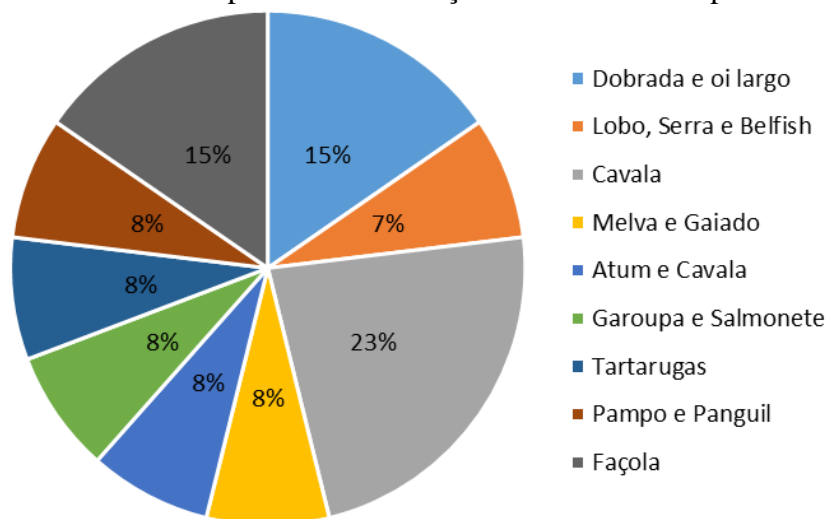
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tabela 56, em anexo.

Na mesma lógica, o grupo alvo foi questionado e afirmaram que tem verificado mudança na temperatura da água do mar, que tipo de mudança tem-se verificado, 82,35% afirmaram que a temperatura da água tem aumentado e 17,65% afirmaram ao contrário, dizendo que a temperatura da água tem diminuído, nos últimos cinco anos.

Questionados também, sobre possíveis impactos das mudanças climáticas na abundância e capturas das espécies alvos da pesca, cerca de 70% dos inquiridos disseram que tem notado que algumas espécies tem vindo a desaparecer, devido aos resultados das mudanças. Também exemplificaram, dizendo que as espécies que mais tem desaparecido é o atum e a cavala preta

(*Decapterus macarellus*), com 42,86%, o pampo (*Selene dorsalis*) e o panguil (*Thonine commune*) com 14,29%, a dobrada (*Spicara melanurus*) e oi largo (*Selar crumenophthalmus*) com 14,7%, entre outras espécies, com um menor valor. Entretanto 30% dos inquiridos não partilham da mesma percepção, pois disseram que não tem notado nenhum efeito.

Gráfico 12. Impacto das Mudanças climáticas nas espécies.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tabela 57, em anexo.

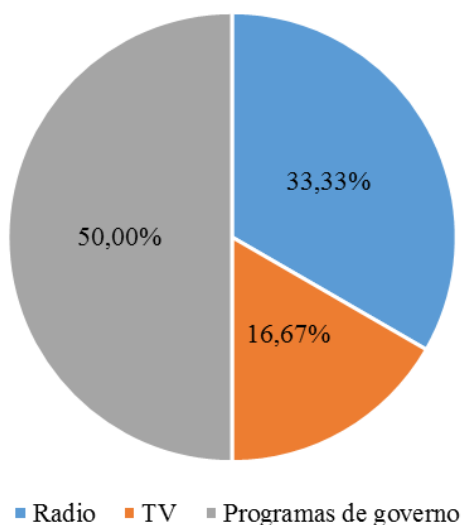
Entretanto, questionados se tem notado o aperecimento de outras espécies, 60% dos pescadores disseram que sim, e 40% não tem a mesma percepção.

Assim, dos que responderam que sim, a maioria, 66,7% apontaram que a espécie que mais tem aparecido é a melva e os restantes apontaram o gaiado e cação.

No intuito de conhecer as fontes de informações e como os pescadores obtêm as informações sobre as mudanças climáticas, foram-lhes perguntado, inicialmente, se tem alguma informação sobre as mudanças climáticas, e constatou-se que cerca de 70% dos pescadores não têm informação sobre as mudanças climáticas e somente 30% afirmaram que têm informação.

Assim, o gráfico abaixo indica as formas que eles obtém essas informações.

Gráfico 13. Fontes de informações sobre mudanças climáticas.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tabela 63, em anexo.

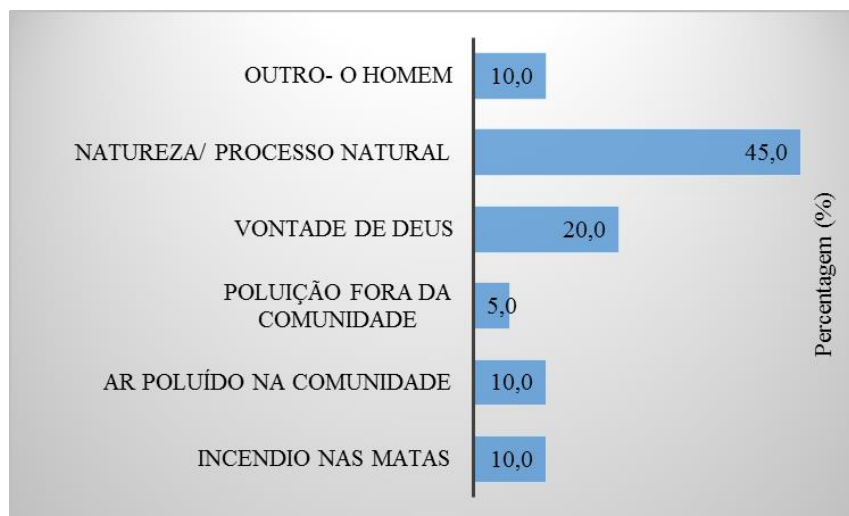
Assim pelo gráfico acima, pode-se ver que, cerca de 50% obtiveram informações através dos programas do Governo, 33,3% através da rádio, e 16,7% por intermédio da televisão.

Entretanto, com a pretensão de conhecer a percepção dos inquiridos sobre as causas das mudanças climáticas, foi-lhes feita uma questão sobre as suas opiniões acerca do assunto e cerca de 45% disseram que as causas das mudanças climáticas estão ligadas a natureza ou seja o processo natural, 20% afirmaram que é a vontade de Deus, 10% declararam que é devido a poluição do ar na comunidade, outros 10% dos inquiridos apontaram o incendio nas matas como sendo causa das mudanças climáticas, outros correspondente a 10% consideraram a acção do Homem como causa e os restantes 5%, disseram que é devido ao ar poluído fora da comunidade.

Questionados se existe alguma relação entre as mudanças climáticas e o rendimento dos atores da pesca, foram unanime em afirmar que o rendimento económico tem vindo a diminuir por causa das mudanças climáticas

Assim, o gráfico abaixo ilustra as opiniões dos inquiridos sobre as possíveis causas das mudanças climáticas.

Gráfico 14. Causas das Mudanças climáticas na ótica dos inquiridos.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tabela 64, em anexo.

Assim, para conhecer as suas opiniões sobre possíveis soluções para atenuar os efeitos das mudanças climáticas, foram-lhes questionado sobre o que deveria ser feito para atender os possíveis impactos das mudanças climáticas, pelo que a maioria não soube responder a questão, cerca de 45%, enquanto 30% disseram que deveria ter um plano de atribuição de subsídios para os pescadores, 5% declararam que deveria haver mais programas de informação e sensibilização sobre o assunto, 5% apontaram para criação de formas de conservação do pescado, outros 5% apontaram para a necessidade de formar os jovens na comunidade, houve um grupo de cerca de 5% disseram que as autoridades deveriam criar mecanismos para que o mar voltasse a ser abundante em peixe e os restantes 5% apontaram para criação, por parte das autoridades do sector, de políticas capazes de ajudar as comunidades piscatórias a desenvolverem-se.

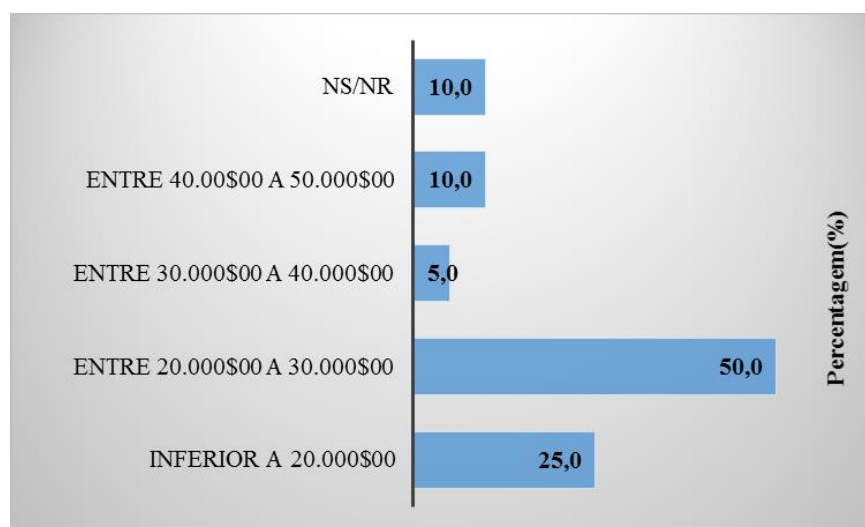
Logo com o objectivo de conhecer a forma de comercialização praticada pelos inquiridos, foram-lhes colocado algumas questões, no sentido de saber se vendem todo o pescado capturado, se rejeitam pescado ao mar e o nível de rendimento económico-financeiro advindo da actividade da pesca.

Assim, questionados se vendem todo o pescado capturado, 85% dos inquiridos afirmaram que sim, enquanto 15% disseram que não conseguem vender todo o pescado capturado, pelo que a maioria disse (66,67%), devolvem esse pescado ao mar, enquanto

22,22% vendem o pescado a um preço mais barato e os restantes 11% usam para o auto-consumo.

Quanto ao rendimento, questionados sobre o nível de rendimento médio mensal, pelo gráfico abaixo, vê-se que 50% dos pescadores têm um rendimento médio mensal que varia entre 20.000\$00 a 30.000\$00, cerca de 25% o rendimento inferior a 20.000\$00, 10% com rendimento que varia entre 40.000\$00 a 50.000\$00, outros 10% não responderam e em seguida uma pequena franja de 5% disse que os seus rendimentos variam entre 30.000\$00 a 40.000\$00.

Gráfico 15. Escalão rendimento médio mensal dos inquiridos.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tabela 37, em anexo.

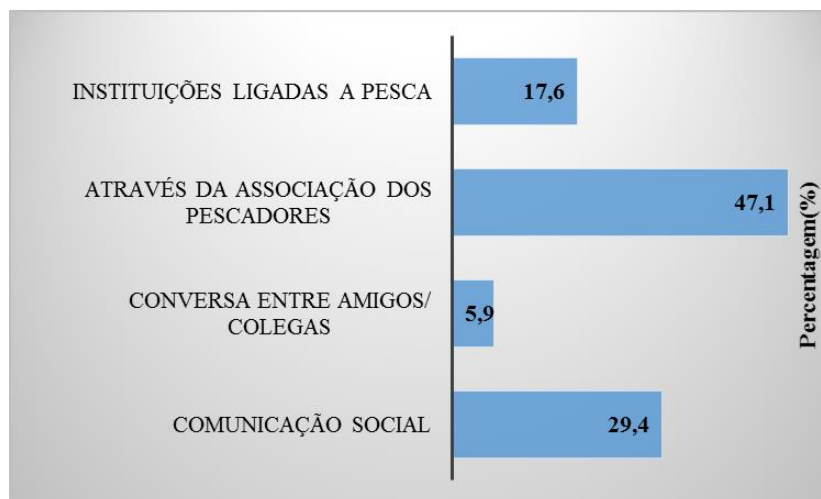
Com intuito de saber se os pescadores da área de estudo, têm conhecimento da legislação, verificou-se que 65% dos inquiridos disseram que tem conhecimento de alguma legislação de pesca, e 35% afirmaram que não tem conhecimento da legislação de pesca.

Perguntando-lhe se conhecem o plano de gestão dos recursos das pescas, cerca de 85% dos pescadores disseram que conhecem o plano de gestão de recursos da pesca, e 15% não conhecem esse plano.

Também, questionados como é que tiveram conhecimento do referido plano, 47,1% dos inquiridos disseram que tiveram conhecimento através da Associação de pescadores de São

Pedro, 29,4% por meio da comunicação social, 17,6% por intermédio das Instituições ligadas ao sector das pescas e os restantes 5,9% por meio de conversas entre amigos e colegas, conforme ilustra o gráfico abaixo.

Gráfico 16. Fontes de conhecimento do plano de gestão.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tabela 71, em anexo.

Deve-se realçar que os pescadores mostraram que têm conhecimento das medidas de gestão e afirmaram estar de acordo com as mesmas, pois há necessidade de proteger os recursos. Entretanto, verificou-se que alguns pescadores não concordam com a proibição de utilização de dragas, alegando que é uma arte que ajuda muito os pescadores a aumentar as capturas. Também, quase a totalidade dos pescadores disseram que a medida de reserva de 3 milhas do interior para a pesca artesanal deveria ser estendida, uma vez que os recursos estão a ficar escassos nesta área e daí são obrigados à ir cada vez mais longe.

✓ **Resultado das entrevistas feitas ao Presidente da Associação Nova Geração dos Pescadores de São Pedro, ao Director da investigação Haliêutica do Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas e ao Coordenador Científico do Centro Oceanográfico do Mindelo.**

No intuito de conhecer a opinião do Presidente da Associação Nova Geração de Pescadores de São Pedro, sobre as mesmas matérias e questionamentos, feitos aos pescadores sobre as causas, efeitos e políticas de mitigação das mudanças climáticas, foi-lhe também colocado um conjunto de questões, pelo que se passa a fazer um resumo das suas respostas:

Segundo, o Presidente da Associação de pescadores de São Pedro o clima está a mudar e que todos os pescadores estão conscientes dessas mudanças, principalmente, a mudança da temperatura de água, que tem influência nas suas fainas de pescas.

Questionado se os pescadores de São Pedro têm alternativas ou capacidade de fazer face aos efeitos das mudanças climáticas, ele respondeu que, embora os pescadores tenham participado na degradação do ambiente, através da forma não racional da pesca praticada, eles devem procurar alternativas de adaptação, capacitando tecnicamente através de acções de formação e adquirir embarcações de maior porte e mais adequado, para aumentar o raio de ação de pesca.

No decorrer da entrevista ele afirmou que os efeitos das mudanças climáticas irão afetar o desenvolvimento da comunidade de São Pedro, uma vez que a mudanças de tempo (ventos fortes), temperatura elevadas prejudica negativamente o rendimento dos pescadores, numa zona onde a pesca é a atividade predominante, e, conseqüentemente a maioria das pessoas vivem dos rendimentos resultantes das pescas.

Também, foi-lhe perguntado se ele conhece alguma política, programa do Governo para atenuar os efeitos das mudanças climáticas, ele disse que tem escutado que existem programas e projetos para adequar/modernizar embarcações, formar/capacitar, mas que essas políticas e programas estão somente ainda na teoria.

Para tal, o Governo tem vindo a apresentar a Iniciativa de Crescimento da Economia Azul, como sendo uma das alternativas para driblar os efeitos das mudanças climáticas. Perguntou-se ao Presidente de Associação de pescadores de São Pedro, se ele conhece esse

processo e de que maneira que este irá ajudar os pescadores face aos efeitos de mudanças climáticas.

Sobre este aspeto, ele afirmou que conhece o processo e que esta, está na fase de estudos e que ainda não viu nada em concreto.

Avança ainda que:

“ A filosofia do governo com a economia azul, é muito ambiciosa. Um dos objetivos desse projeto é tentar ajudar os pescadores a diminuírem esses problemas causados pelas mudanças climáticas, o que não é fácil, pois é um problema que está a afetar o mundo inteiro. Espero que esse projeto traga uma mudança geral para a comunidade, não só no setor da pesca.” (Luis Andrade)

Ainda questionado sobre a participação do Governo no apoio ao sector das pescas, na comunidade de São Pedro, ele afirmou que o Governo tem vindo a apoiar nalguns projetos, mas que, entretanto, a associação está a desenhar um leque de projetos para minimizar alguns problemas ligados à produção de gelo, materiais de conservação dos produtos das pescas, a rentabilidade das embarcações de pescas, etc...

Questionado, ainda sobre a participação da Câmara Municipal de São Vicente, no apoio ao sector das pescas, ele disse que essa entidade tem tido um papel importante na comunidade, sobretudo no saneamento e no turismo, mas poderiam alargar a sua intervenção para outras áreas, nomeadamente a pesca.

Após ter apresentado os resultados dos actores das pescas, segue-se os resultados da entrevista feita ao Diretor da Investigação Haliêutica (DIH) do Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas e ao Coordenador Científico do Centro Oceanográfico do Mindelo (COM), que apresentaram respostas com bases mais científicas. Assim, questionados sobre as suas perceções em relação as mudanças climáticas, todos os dois afirmaram que os efeitos já estão visíveis e que são fatos inegáveis. Assim, apontam o aquecimento global, como sendo o principal causador dos eventos extremos climáticos, verificados nos últimos anos, nomeadamente, temperaturas altas, secas, enchentes, alterações de intensidade de ventos, ciclones tropicais, etc...

Particularmente em Cabo Verde, afirmaram que trata-se de um país insular e costeiro exposto aos efeitos dos eventos climáticos extremos resultantes das mudanças climáticas. O Diretor DIH afirmou que tem-se verificado irregularidade das precipitações, com períodos de largos de anos sem chuvas e por conseguinte, grandes períodos de seca, trazendo consequências negativas quanto a disponibilidade de recursos pesqueiros, alterando os períodos de reprodução, o tamanho das espécies, aumentando o número de doenças e provocando migração em muitas espécies. Ele avança ainda que, no caso particular de São Pedro, já são visíveis os impactos das mudanças climáticas, nomeadamente, na diminuição das capturas e no tamanho das espécies capturadas.

Relativamente as causas das mudanças climáticas, tanto o Director do DIH e como do Coordenador Científico do COM, são unânimes em afirmar que as causas estão ligadas à variação normal do clima e das ações do Homem, este com um peso maior, o que vai também de encontro com as respostas dos outros atores de pesca, inquiridos.

Por seu turno, o Coordenador do COM afirma que a disponibilidade dos recursos está intimamente ligada as condições ambientais a que estão sujeitos. E relata que:

“ Os recursos pesqueiros oscilam em função das condições ambientais a que estão sujeitas. Por exemplo as alterações das condições de temperatura, salinidade, concentração de oxigénio, no habitat pode provocar com que os recursos pesqueiros migram de uma região para a outra, fazendo com que a pesca escasseie em certas regiões, como por exemplo as zonas costeiras. Ainda de referir que alterações nesses parâmetros provocam mudanças drásticas nas condições de habitabilidade que podem também provocar a morte das espécies alvos da pesca. (Vito Ramos)

Também com intuito de conhecer as políticas públicas aplicadas pelo Governo, através de programas de investigação haliêutica e oceanográficos, foi questionado ao Diretor de DIH, o que se tem feito a nível da investigação para prevenir ou mitigar os efeitos das mudanças climáticas nas pescas, ele respondeu que o Governo através do INDP, tem vindo a fazer investigação haliêutica no sentido de propor medidas de gestão, mais restritivas para evitar a pesca extrativa desregulada. Assim, questionado também, sobre a forma que a investigação haliêutica pode contribuir para mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, ele disse que diretamente não pode, mas que pode ajudar na prevenção e aconselhamento para o uso

sustentável dos recursos, evitando o uso de engenhos de pescas nocivos, pesca de juvenis, captura excessiva ou seja, respeitando o plano de gestão dos recursos das pescas. Adiantou ainda que, o INDP tem trabalhado conjuntamente com a Direção Geral do Ambiente na questão de sensibilização, com campanhas nas escolas e nas comunidades piscatórias.

Avança ainda que INDP tem vindo a monitorizar, não somente os dados correlacionados com as pescas, mas também parâmetros oceanográficos, de que dependem a distribuição desses mesmos recursos da pesca.

Sobre este aspecto, o Coordenador científico do COM, também disse que:

“A investigação oceanográfica contribuirá com a informação científica sobre as evidências dos eventos climáticos anormais através da descrição e caracterização dos parâmetros e fenómenos que compõem o sistema climático. Tal investigação vai no sentido de estabelecer observatórios e obter séries temporais de dados que ajudarão a compreender as tendências e variabilidades das componentes que têm influência sobre o clima, tanto na atmosfera como no oceano. Frisou ainda que as informações das pesquisas realizadas são transformadas em conclusões e propostas de medidas de mitigação, através de relatórios dirigidos aos decisores políticos responsáveis pela gestão ambiental.” (Vito Ramos)

Sobre a consciência ambiental dos utilizadores dos recursos de pesca, ele disse que se tem tentado através de vários programas de sensibilização, levar a melhor informação sobre o uso sustentável do ambiente às escolas, comunidades costeiras, principalmente pesqueiras, aos bairros, às empresas, às indústrias, à sociedade civil, através de palestras, programas de radio e televisão, exposições, publicações de folhetos e desdobráveis, etc.

Assim, após a apresentação dos resultados, ousou-se em cruzar as informações dos diferentes intervenientes, cruzando o saber local e saber científico, no sentido de ajudar o autor a responder, mais adiante, os objetivos e as hipóteses propostos nessa monografia.

Em suma, os resultados apontam que os pescadores de São Pedro, parecem ter a perceção sobre os possíveis efeitos das mudanças climáticas no seu ambiente. A maioria dos pescadores tem perceção que o clima está a mudar e até ousaram definir mudanças climáticas como sendo “oscilação de tempo”, “transformação de tempo”, “marés diferentes” e “aquecimento global”. Isso mostra que, mesmo não tendo uma definição precisa do conceito,

entendem que é algo ligado à alteração do clima. E é o próprio Presidente da Associação Nova Geração de Pescadores de São Pedro, que disse que o clima está a mudar e que todos os pescadores estão conscientes destas mudanças e que elas são perceptíveis, principalmente, nos parâmetros oceanográficos e na temperatura da água do mar que vem influenciando nas suas fainas de pescas.

Assim, essas respostas acima percecionadas assemelham-se com as definições retratadas no quadro conceptual da monografia e pelas respostas dos técnicos/cientistas entrevistados. Porquanto, o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), define mudança climática como sendo uma variação estatisticamente significativa nas condições médias do clima ou em sua variabilidade e, outros autores afirmam também a mudança climática de qualquer proporção é resultado do aquecimento ou resfriamento global. Também as informações dos pescadores vão de encontro com as respostas dos técnicos/cientistas do Departamento da Investigação Haliêutica (DIH), do Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas (INDP) e pelo Coordenador Científico do Centro Oceanográfico do Mindelo (COM), pois afirmaram que o clima está a mudar e que tais alterações não são só fruto das variabilidades naturais, mas também das ações antropogénicas.

Entretanto, relatórios produzidos pelo Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica, avançam que extremos climáticos verificados nos últimos anos, nomeadamente, temperaturas altas, secas, enchentes, alterações de intensidade de ventos, ciclones tropicais, etc., têm afetado as atividades económicas, principalmente, as do sector primário. Também, os dados apontam que permanece na mente dos pescadores a ideia paternalista das pescas em Cabo Verde, onde os Governos devem apoiar no que tange à aquisição dos meios de produção. Durante a pesquisa afirmaram que para mitigar os efeitos das mudanças climáticas o Governo deverá atribuir subsídios aos pescadores, criar políticas para que eles possam aumentar as suas capturas e dar-lhes formações nas diferentes vertentes ligadas as atividades de pescas.

Entretanto, as informações indiciam que os pescadores não estão consciencializados, pois eles próprios têm vindo a praticar ações nocivas ao ambiente, e que durante a entrevista disseram que o Governo deve liberar o uso de draga, arte de pesca altamente nocivo. Eles têm consciência que os principais causadores das mudanças climáticas são resultantes de

ações antropogénicas, apontando para o desmatamento, incêndios, poluição do ar, e, em nenhum momento apontaram para as ações ligadas a atividade de pesca.

CONCLUSÃO

O presente estudo, debruçou-se sobre os efeitos das mudanças climáticas no desenvolvimento sustentável, focalizando-se essencialmente, na análise dos possíveis impactos das mudanças climáticas no desenvolvimento da comunidade piscatória de São Pedro e nas políticas públicas de mitigação e adaptação. Assim, particularmente, foi estabelecido um conjunto de objetivos específicos no sentido de identificar os possíveis impactos das mudanças climáticas nas atividades dos pescadores, analisar a percepção dos pescadores sobre às mudanças climáticas, a vulnerabilidade e a capacidade de adaptação dos mesmos face às mudanças climáticas, bem como identificar as políticas públicas (programas e projetos) de atenuação ou mitigação dos efeitos das mudanças climáticas no sector das pescas, na comunidade em questão. Também, a familiarização com o tema, feita através da leitura de documentos que retratam a temática e do quadro conceptual, serviu-se para melhor enquadrar os conceitos utilizados na presente monografia. E com o intuito de melhor analisar e responder aos objetivos almejados, procurou-se cruzar os dados obtidos através de inquéritos, das entrevistas e entre outros documentos, tais como os programas e projectos nacionais.

Assim, pode-se considerar que os objetivos propostos foram atingidos, pelo que os resultados obtidos através das respostas aos inquiridos e as entrevistas foram suficientes, para demonstrar se as hipóteses são verdadeiras ou não, argumentando as opções escolhidas.

Assim, das hipóteses formuladas, pode-se tirar as seguintes ilações:

A primeira Hipótese: *“Os pescadores da área de estudo não têm nenhuma percepção sobre os possíveis efeitos das mudanças climáticas no seu ambiente de trabalho”*. Esta hipótese não se confirma, pois, a pesquisa revelou que os pescadores têm percepção quanto aos efeitos das mudanças climáticas no seu ambiente de trabalho: Eles, de uma forma empírica, explicaram como as mesmas afetam a sua atividade de acordo com as suas percepções. Assim, segundo os pescadores a **temperatura** tem vindo a aumentar progressivamente fazendo com que haja uma escassez de algumas espécies pelágicas, como por exemplo, a cavala e atum, e o aparecimento em abundância de outras espécies como por exemplo a melva, vulgo cachorrinha. Respostas essas que vão de encontro com as

explicações dos Cientistas do INDP e OSCM, que afirmaram que devido a esse aumento da temperatura, tem-se verificado uma alteração no padrão migratório de algumas espécies, desaparecimento comercial de outras, e, o aparecimento de alguns pequenos pelágicos menos comuns nas nossas águas, casos da cavala de rabo vermelho ou da cavala portuguesa o *scombrus colias*.

Os pescadores também relataram que tem verificado uma diminuição das **chuvas** ao longo dos anos, com períodos curtos e muito intensos, o que tem provocado para além da seca, uma diminuição de juvenis nas baías e, consequentemente, a diminuição dos stocks de algumas espécies. Essa informação também foi confirmada pelos técnicos/cientistas entrevistados que disseram que tem verificado irregularidades nas precipitações e isso atecta a disponibilidade de recursos. Ainda, os pescadores da zona de São Pedro afirmaram que o **vento** tem sido mais frequente e mais intenso, afetando com isso as capturas e consequentemente os rendimentos. Esse relato, também confirma-se através das informações do INDP, que diz que o vento em São Pedro tem provocado uma diminuição de esforço de pesca.

Relativamente a **segunda Hipótese**: “*A capacidade de adaptação dos pescadores face aos efeitos das mudanças climáticas é baixa*”. Confirma-se, pois para fazer face aos efeitos das mudanças climáticas, tem que haver uma capacidade para driblar esses efeitos, criando novas oportunidades e continuar a beneficiar das suas atividades. Mas isso exige, normalmente, logo da primeira, uma consciencialização do problema, pois pela pesquisa notou-se que os pescadores estão conscientes dos efeitos, mas não estão consciencializados do real problema, e das suas contribuições na busca de soluções de adaptação, mostrando-se uma certa dependência de terceiros. Também, os dados apontam que os pescadores não estão conscientes que eles próprios, têm vindo a praticar ações nocivas ao ambiente (draga, pesca across, pesca de juvenis, não usam coletes de salva-vidas, nem aparelhos de navegação), ignorando muitas vezes os sinais de alerta dados pelos serviços de meteorologia, causando perdas de vidas humanas e materiais.

Os dados apontaram também uma série de aspectos que mostram a fraca capacidade dos pescadores em se adaptar aos efeitos das mudanças climáticas, nomeadamente, um baixo nível de escolaridade, grandes agregados familiares, carência de formação em diferentes

níveis, falta de infraestruturas de apoio à atividade da pesca, fraca capacidade de investimento, falta de alternativas para gerar outras fontes de rendimentos, fragilidade em termos de saneamento básico etc...

Em relação a **terceira Hipótese**: “*As políticas públicas implementadas na comunidade de São Pedro levam em conta a problemática das mudanças climáticas e pesca*”, confirma-se, pois já foram implementados vários projetos na comunidade de São Pedro, ligados à problemática de mudanças climáticas, em que participaram muitos pescadores durante as discussões relacionadas com a vulnerabilidade da zona face à problemática das mudanças climáticas, e as práticas das atividades de pesca na referida zona. Portanto, já beneficiaram de programas de formação nas áreas de segurança e salvamento no mar, com distribuição de quites (rádio de comunicação, coletes), conservação e manuseamento de pescado, gestão de crédito e de pequenos negócios, gestão de conflitos e segurança no trabalho e curso de marinheiro pescador, com um número reduzido de participantes.

O Governo de Cabo Verde tem vindo a elaborar um conjunto de projectos, iniciativas, planos e infraestruturas, nomeadamente, plano de gestão dos recursos das pescas, capacitação técnica das instituições de pesquisa haliêutica e oceanográfica, elaboração da carta de promoção de crescimento azul, que contém um diagnóstico que aponta diversos nichos de oportunidades de crescimento e economia azul, que vão desde a prospeção de novos bancos e recursos de pescas, ao ecoturismo, a biotecnologia, as energias renováveis, e a valorização dos recursos de pescas. Ainda, foi construído uma infraestrutura, denominado “ Centro Oceanográfico do Mindelo”, apetrechado e vocacionado para estudos oceanográficos, etc.

Portanto, em síntese, pode-se dizer que a pesquisa foi muito enriquecedora e deu-se para perceber que a problemática das mudanças climáticas, é muito complexa e que existem ainda muitas incertezas em termos de dados científicos, que comprovam os seus reais impactos e soluções, pelo que constitui um dos maiores desafios do planeta, e que nenhum país irá conseguir resolver esses problemas sozinho, até que tratando dos oceanos as investigações devem ser sempre conjuntas.

LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Relativamente as limitações da pesquisa, deve-se ressaltar que o autor não teve a pretensão de abarcar toda a temática de “Mudanças climáticas e desenvolvimento sustentável”, pois devido a limitação do tempo, a falta de recursos materiais e financeiros e por se tratar de um trabalho de monografia, o tema foi delimitado, analisando-se somente o impacto das mudanças climáticas no sector das pescas, pelo que deve-se ter em atenção que existem outros aspetos que se devem ter em consideração para caracterização do tema mãe. Portanto, ainda existe espaço de pesquisas e elaboração de mais trabalhos de monografias sobre o tema na referida comunidade.

Também, tratando-se de um tema complexo, teve-se enormes dificuldades em familiarizar e encontrar documentação científica, livros e trabalhos realizados em Cabo Verde, o que obrigou o autor a recorrer à outras fontes, tais como monografias estrangeiras publicadas na internet sobre a temática, e, debruçando muito sobre a pesquisa de terreno com inquéritos relativamente longos e entrevistas aos técnicos do INDP/COM. Igualmente, por falta de recursos financeiros não foi possível entrevistar o ponto focal das mudanças climáticas em Cabo Verde, embora foram consultadas as comunicações sobre as mudanças climáticas elaboradas pelo Instituto de Meteorologia e Geofísica de Cabo Verde.

Assim, acredita-se que mesmo com estas limitações, conseguiu-se fazer um trabalho com rigor, graças a metodologia utilizada, a vontade e persistência do autor.

Este trabalho deixa pistas para futuros trabalhos ligados aos desafios de desenvolvimento sustentável de outros sectores, nomeadamente, agricultura, turismo, etc, face às mudanças climáticas, bem como as políticas de pescas, os objetivos de desenvolvimento sustentáveis (ODS14) e o papel das ONGs na implementação de políticas públicas de adaptação da comunidade face às mudanças climáticas, etc.

RECOMENDAÇÕES

Durante as pesquisas realizadas foi-se entendendo que a sustentabilidade das pescas é capital para o futuro das comunidades costeiras, exigindo no entanto, inovação, conhecimento científico e uma cultura de assunção e respeito pelas normas e legislações, principalmente, as medidas de gestões e o plano estratégico de desenvolvimento sustentável (PEDS), bem como a diversificação e valorização das suas atividades, para que possam garantir outras fontes de rendimento e, consequentemente, aumentar a sua qualidade de vida em estreita harmonia com o ambiente.

Assim, dos resultados obtidos, recomenda-se:

- ✓ Desenvolver programas integrados de informação, sensibilização e formação que abarca também questões referentes às mudanças climáticas por forma a aumentar a capacidade técnica dos agentes da pesca de São Pedro;
- ✓ Desenvolver um plano de ordenamento e planificação das atividades no mar e nas zonas costeiras;
- ✓ Criar um sistema de financiamento/crédito mais adequado aos agentes do sector das pescas, tendo em conta a especificidade e complexidade do sector;
- ✓ Elaborar e implementar programas com uma abordagem socioeconómica que relacione a pesca com o turismo sustentável, promovendo assim a diversidade cultural e património natural, serviços ecossistémicos e mecanismos de financiamento, incluindo questões das alterações climáticas;
- ✓ Desenvolver programas eficientes de co-gestão para que os atores das pescas sentem-se partes integrantes no processo de elaboração e implementação das políticas públicas;
- ✓ Fazer participar a sociedade na tomada de decisões públicas, e consequentemente, na formulação de políticas públicas para o sector das pescas ligadas às mudanças climáticas;

✓ Continuar a implementar políticas públicas com base no princípio da precaução, tendo em conta as incertezas científicas existentes acerca dos problemas e riscos ligados às mudanças climáticas;

✓ Criar um grupo de trabalho multidisciplinar e interinstitucional para as questões de mudanças climáticas;

✓ Criar um fundo de financeiro destinado a investigação haliêutica, oceanográfica, entre outras investigações, necessárias para tomada de decisões a nível de mudanças climáticas,

✓ Capacitar técnica e financeiramente os Institutos de investigação e as Universidades em Cabo Verde, para fazer face às mudanças climáticas;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, J. T. d., 2003. *Plano de Gestao dos Recursos da Pesca*. PLANO DE AÇÃO NACIONAL PARA O AMBIENTE (PANA II) ed. Praia: s.n.
- Brundtland, N. F. C.-. C., 1991. *Comissão Mundial sobre Meio Ambiente*, Rio de Janeiro: Editora da Fundação de Getulio Vargas.
- Cavalcanti, P. A., 2007. *Sistematizando e comparando os enfoques de avaliação e de analise de Politicas: uma contribuição para area educacional*, Campinas: s.n.
- Conceição, M. S. d., Mendes, T. d. A. & Muniz, E., 2015. *CONCEITOS BÁSICOS SOBRE MUDANÇA DO CLIMA- CAUSAS MITIGAÇÃO E ADAPTAÇÃO*. s.l.:Banco Interamericano de Desenvolvimento.
- Estatística, I. N. d., 2010. *Censo RGPH 2010- Recenseamento Geral de População e Habitação*. Fazenda-Praia: INE.
- Fragoso, E. M. A. C., 2007. *ESTUDOS SECTORIAIS VULNERABILIDADE E ADAPTAÇÃO AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS EM CABO VERDE*. s.l.:s.n.
- Furtado, A. J., 2015. *Anuário estatístico 2015*. Av.Cidade de Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.
- Gonçalves, H. J. d. C. F., Marta-Costa, A. A. & Cristovão, A., 2013. Empoderamento de comunidades rurais como pratica de revitalização. *Revista eletrônica do programa de mestrado em Deenvolvimento Regional da universidade do Contestado*, Jul/Dez, p. 88.
- Governo de Cabo Verde, 2016. *programa do governo da IX legislatura 2016-2021*. [Online] Available at:<http://www.governo.cv/index.php/programa-do-governo> [Acedido em 28 9 2018].

Governo de Cabo Verde, 2017. *Plano Estrategico de Desenvolvimento Sustentável*. [Online] Available at: <https://www.platongs.org.cv/> [Acedido em 6 10 2018].

Graça, A. L. d., s.d. *Manual de elaboração de trabalhos científicos Vol 1.0*. Mindelo: s.n.

INDP, 2011. *APPECCAO/ Cabo Verde- Análise das instituições e políticas de pesca em Cabo Verde*. São Vicente: Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas.

INDP, 2011. *APPECCAO/CABO VERDE- ANÁLISE DOS SABERES ENDÓGENOS DA PESCA ARTESANAL E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS*. São Vicente: INDP.

INDP, 2012. *Relatório de principais resultados do censo geral da frota de pesca artesanal e industrial/semi-industrial Ano de 2011/ versão final julho 2012*, Mindelo: INDP.

IPCC, 2001. *Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report*, Nova York: IPCC.

IPCC, 2014. *Alterações Climáticas 2014 Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade Resumo para decisores*, s.l.: Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P..

Laranjo, J. M., Henriques, L. S., Leandro, M. & Gomes, M. M., 1995. *Introdução ao Desenvolvimento Económico e Social*. Porto- Portugal: Porto editora Lda..

MAA/INMG, 2017. *Terceira Comunicação Nacional de Cabo Verde para as Mudanças Climáticas- Convenção Quadro das Nações Unidas para Mudanças Climática*. Praia: Ministério de Agricultura e Ambiente/ INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA E GEOFÍSICA.

Malheiros, T. M. M., 1999. *A Questão Ambiental e o Desenvolvimento Sustentavel*. Brazil: Universidade Candido Mendes Hipanema.

Mendes, A. C. S. D. P., 2012. *DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA VISÃO DA GESTÃO EMPRESARIAL*. Assis: s.n.

- Mendonça, F., Casagrande, A. & Silva Junior, P., 2007. MUDANÇAS CLIMÁTICAS E AQUECIMENTO GLOBAL: CONTROVÉRSIAS, INCERTEZAS E A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA. *Revista Brasileira de climatologia*, JAN/JUN, p. 32/33.
- Mundial, B., 2010. *Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial 2010- Desenvolvimento e Mudança Climática*, Washington, DC: Banco Mundial.
- Neves, A. D., 2006. *PERFIL TEMÁTICO NA ÁREA DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS*, Praia, Cabo Verde: Ministerio de Ambiente e Agricultura.
- Oliveira, M. F. d., 2011. *METODOLOGIA CIENTÍFICA: um manual para a realização de pesquisas*. CATALÃO- Goiás: Maxwell Ferreira de Oliveira.
- ONU, 1992. *Convenção- Quadro das Nações Unidas Sobre Mudança do Clima*. Nova York, Organização das Nações Unidas, p. 3.
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. V., 1992. *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: s.n.
- Ramires, J. Z. d. S., 2015. *Políticas Públicas, Mudanças Climáticas e Riscos em São Paulo*. São Paulo: Jane Zilda dos Santos Ramires.
- República, P. d., 2015. *Constituição da República de Cabo Verde*. Praia: Presidencia da República de Cabo Verde.
- Roso, A. & Romanini, M., 2014. *Empoderamento individual, empoderamento comunitário e conscientização: um ensaio teórico*, s.l.: s.n.
- Santos, E. L., Braga, V., Santos, R. S. & Braga, A. M. d. S., 2012. *Desenvolvimento: Um conceito Multidimensional*, s.l.: Revista eletrônica do programa de mestrado em desenvolvimento regional da Universidade do Contestado.
- Souza, C., 2006. *Políticas Publicas: uma revisao da literatura*. Porto Alegre: s.n.

Verde, I. N. d. C., 2015. *Série Nº 73 B.O de 25 de Novembro de 2015- Resolução nº 122/2015*.

Praia: Imprensa Nacional de Cabo Verde.

Zacarias, D. A., 2013. *Vulnerabilidade Comunitária às Mudanças Climáticas no Município de Inhambane*, Praia de Xai-Xai, Edifício do MICOA, C.P. 66 Gaza, Moçambique: 2013
Centro de Desenvolvimento Sustentável para as Zonas Costeiras.

Dados do Instituto Nacional de Estatística (INE)

Censo 2010 - Recenseamento Geral da População e Habitação

PRINCIPAIS SITES

www.governo.cv

www.ine.cv

www.nacoesunidas.org

ANEXOS

ANEXO 1- Guião das Entrevistas

Ao Presidente da Associação de Pescadores de São Pedro (26.04.2019 às 16h00)

- 1- Os Pescadores de São Pedro têm reclamado de mudanças climáticas? O que reclamam mais?
- 2- Para o Sr Luís quais são as causas das mudanças climáticas? As mudanças climáticas podem causar efeitos nas pescas?
- 3- Acha que os Pescadores da comunidade de São Pedro têm perceção dos efeitos das mudanças climáticas?
- 4- Acha que os Pescadores de São Pedro têm alternativas ou capacidade para fazer face as consequências provocadas pelas mudanças climáticas.
- 5- As mudanças climáticas podem afetar o desenvolvimento da comunidade de São? Como?
- 6- Conhece alguma política, programa do Governo para atenuar os efeitos das mudanças climáticas. Como?
- 7- Conhece o processo do Governo sobre a economia azul? Como é que define economia azul? Esse programa contribuirá de alguma forma para ajudar os Pescadores face aos efeitos de mudanças? Em que medida irá servir os Pescadores de São Pedro.
- 8- Na sua opinião, quais seriam as políticas que poderiam ser elaboradas e implementadas para ajudar os operadores de pesca em geral, e particularmente, a comunidade de São Pedro a adaptarem aos possíveis impactos das mudanças climáticas.
- 9- Quais são os projetos que a Associação já implementou ou que está a implementar? Explicar os objetivos, resultados e financiadores.
- 10- O que é que a Camara Municipal e as ONGs podem fazer ajudar no desenvolvimento da comunidade?

O Coordenador científico do Centro Oceanográfico do Mindelo e o Diretor Investigação Haliêutica do INDP (09.05.2019 às 14h00 / 10.05.2019 às 14h00)

- ✓ Qual é a sua perceção sobre as mudanças climáticas?
- ✓ Quais são as causas e os impactos que as mudanças climáticas podem ter nas pescas?
- ✓ Quais são as origens das mudanças climáticas (quem são os causadores desse processo)? Como?
- ✓ Quais são os efeitos que já estão a ser percebidos ou verificados em Cabo Verde?
- ✓ Quais são as causas e os efeitos que já estão a ser percebidos ou verificados em São Pedro?
- ✓ Como é que a investigação oceanográfica pode contribuir na prevenção desses fenómenos?
- ✓ Como é que a investigação oceanográfica pode contribuir para mitigação dos efeitos das mudanças climáticas?
- ✓ O que é que o INDP tem feito, a nível de investigação oceanográfica, para apoiar na prevenção e mitigação dos efeitos de mudanças climáticas?
- ✓ O que é que se tem feito em termos de educação ambiental para os utilizadores do ambiente marinho?
- ✓ Quais as fragilidades que Cabo Verde tem a nível de investigação?
- ✓ Como é que os efeitos das mudanças climáticas, podem afetar o desenvolvimento sustentável da comunidade de São Pedro?

ANEXO 2- Questionário

Este questionário faz parte de uma pesquisa que estamos a realizar para a obtenção do grau de Licenciatura em Ciência Política e Relações Internacionais na Universidade do Mindelo, cujo tema é “ Mudanças Climáticas e o Desenvolvimento Sustentável/ Local. Visando analisar os possíveis impactos das mudanças climáticas local e as políticas de mitigação e adaptação. O questionário é anonimo e os dados e os dados recolhidos destinam-se exclusivamente ao tratamento estatístico, sendo garantida a sua total confidencialidade.

POR FAVOR, RESPONDA COM SINCERIDADE E AS SEGUINTE QUESTÕES

P1- Que tipo de pesca pratica?

3- 7 + Horas

1- Artesanal

2- Semi- industrial

3- Outro

P6- Qual o número de pessoas que vão consigo?

1- 1-3

2- 4-6

3- + 7

P2- Qual tipo de embarcação utiliza?

1- Bote boca aberto sem motor

2- Bote boca aberto com motor

3- Outro

P7- Quais são as zonas que costuma ir pescar?

P3- Possui embarcação própria

1- Sim

2- Não

P8- Em que zonas costumava pescar a mais de 10 anos?

P4- Qual a frequência das suas viagens
(semana)

1- 1-3 Dias

2- 4-6 Dias

3- Todos os dias da semana

4- Outras

P9- Mudou de zonas de pescas?

1- Sim

2- Não

P5- Qual a duração de cada viagem

1- 1-3 Horas

2- 4-6 Horas

P10- Se sim, porque?

P11- Como é que consegue saber que neste local tem peixe?

.....
.....

P12 - Costuma capturar alguma espécie que não tem valor comercial

- 1- Sim
- 2- Não

P13- Se sim, quais espécies

.....

P14- O que faz com essas espécies

.....

P15- Na sua opinião, tem verificado mudanças na quantidade capturadas

- 1- Sim
- 2- Não

P16- Se sim, como

- 1- Aumentado
- 2- Diminuído

P17- Quais espécies

Espécie	Aumentou/ Diminuiu

P18- Quanto aos tamanhos tem verificado mudanças

Espécie	Aumentado/Diminuído

2-Não houve mudanças

P19- Existe alguma espécie que o seu estado de pesca atual o preocupe

- 1- Sim
- 2- Não

P20- Se sim, qual espécie. E porque

Espécie	Porque

Infraestrutura

P21- Tem infraestruturas na comunidade

- 1- Sim
- 2- Não

P22- Se sim. Quais infraestruturas

- 1- Porto de desembarque
- 2- Arrastadores
- 3- Máquina de gelo
- 4- Mercado
- 5- Cais de pesca
- 6- Outros

P23 - Se sim. Qual a sua opinião sobre elas

- 1- Funcionam bem
- 2- Regular
- 3- Não funcionam
- 4- Outros. Quais

P24- Na sua opinião, quem deve gerir as infraestruturas de pesca

- 1- Associação pescadores

- 2- Câmara Municipal
- 3- Governo (instituições)
- 4- Privados
- 5- Outros. Quais

P25- Tem havido mudanças no preço do pescado

- 1- Sim
- 2- Não

P26- Se sim, como esta?

- 1- Mais elevado
- 2- Menos elevado

P27- Vende todo o pescado capturado

- 1- Sim
- 2- Não

P28-A que escalão pertence o rendimento mensal?

- 1- Inferior a 20.000 \$00
- 2- Entre 20.000\$00 a 30.000\$00
- 3- Entre 30.000\$00 a 40.000\$00
- 4- Entre 40.000\$00 a 50.000\$00
- 5- Superior a 50.000\$00
- 6- Não responde

Perceção - Mudanças climáticas

P29- Achas que o clima esta a mudar?

- 1- Sim
- 2- Não

P30- Para ti o que é mudanças climáticas?

.....

Clima

P31- Tem notado alguma mudança nas chuvas nos últimos 5 anos

- 1- Sim
- 2- Não

P32-Se sim, qual a variação da mudança

- 1- Diminuir
- 2- Aumentar
- 3- Não mudou
- 4- Não sabe

P33- Se sim, qual mudança tem havido durante a estação das chuvas

- 1- Cedo/ prematura
- 2- Tarde
- 3- Longo
- 4- Curto
- 5- Não sabe

P34- Tem notado algum impacto nas mudanças da chuva ou recursos pesqueiros

- 1- Sim
- 2- Não

P35- Se sim, o impacto

- 1- Diminui
- 2- Aumentou
- 3- Não mudou
- 4- Pequeno
- 5- Grande
- 6- Desapareceu espécies
- 7- Apareceu espécie
- 8- Outro

Temperatura

P35- Tem notado mudanças de temperatura nos últimos 5 anos

- 1- Sim
- 2- Não

P36- Se sim, qual mudança tem notado

- 1- Decrescido
- 2- Aumentado
- 3- Estagnado

P36- Se sim, tem notado impacto na mudança de temperatura nos recursos pesqueiros

- 1- Sim
- 2- Não

P37- se sim, o impacto

- 1- Diminuiu
- 2- Aumentou
- 3- Não mudou
- 4- Pequeno
- 5- Desapareceu espécie
- 6- Largo
- 7- Apareceu espécies
- 8- Outros

Vento

P38- Tem notado alguma mudança no vento nos últimos 5 anos

- 1- Sim
- 2- Não

P39- Se sim, que mudança tem notado na intensidade do vento

- 1- Forte
- 2- Menos forte
- 3- Não mudou
- 4- Não sabe

P40- Se sim, qual mudança tem notado em relação a frequência

- 1- Mais frequente
- 2- Não mudou
- 3- Menos frequente

P40- Se sim, tem notado impacto nos recursos pesqueiros

- 1- Sim
- 2- Não

P41- Se sim, qual impacto

- 1- Diminui
- 2- Aumentou
- 3- Estagnou
- 4- Pequeno
- 5- Grande
- 6- Desaparecimento de espécies
- 7- Aparecimento de espécies
- 8- Outro

P41- A intensidade do vento afeta nas viagens para o mar

- 1- Sim
- 2- Não

P42- A intensidade do vento afeta a cor da água

- 1- Sim
- 2- Não

P43- Tem notado alguma mudança na temperatura da água nos últimos 5 anos?

- 1- Sim
- 2- Não

P44- Se sim, qual mudança tem sentido

- 1- Aumentado
- 2- Diminuído

P45- Tem notado alguma espécie desaparecendo resultado das mudanças climáticas

- 1- Sim
- 2- Não

P46- Se sim, quais espécies

.....

P47- Tem notado alguma espécie crescendo em abundância no ano passado resultado da mudança climática

- 1- Sim
- 2- Não

P48- se sim, quais espécie

.....

P48- Tem alguma informação sobre as mudanças climáticas

- 1- Sim
- 2- Não

P49- Se sim, onde teve acesso a essas informações

- 1- Radio
- 2- Jornal
- 3- TV
- 4- Programas comunitários
- 5- Igreja (missionário)
- 6- Programas de governo
- 7- Pessoas que vem do exterior
- 8- Levando as crianças a escola
- 9- Outro

P50- Na sua opinião quais são as causas das mudanças climáticas

- 1- Desflorestação
- 2- Incendio nas matas
- 3- Mais industrias
- 4- Ar poluído na comunidade
- 5- Poluição fora da comunidade
- 6- Vontade de Deus
- 7- Natureza/ processo natural
- 8- Outro

P51- Acha que a mudança climática afetou a renda dos atores da pesca (Pescadores peixeiras, mergulhadores etc...)

- 1- Sim
- 2- Não

P52- Se sim, de que modo

- 1- Aumentou a renda
- 2- Diminuiu a renda
- 3- Outro. Especifique

P53- Na sua opinião o que deveria ser feito para atender os possíveis impactos das mudanças climáticas

.....
.....
.....
.....

Aspetos das Políticas de Pesca

P54- Tem conhecimento de alguma legislação de pesca

- 1- Sim

P58- Quais as medidas de gestão de que tem conhecimento

- 2- Não

P55- Se sim. Especifique

.....
.....

P56- E do plano de Gestão dos Recursos da Pesca, conhece

- 1- Sim
- 2- Não

P57- Se sim, como tomou conhecimento

- 1- Comunicação social
- 2- Conversa entre amigos/ colegas
- 3- Através da associação dos pescadores
- 4- Instituições ligadas a pesca
- 5- Outro. Qual ...

Medidas de Gestão	Conhece	Concorde com a medida	Explique porque
Época de defeso das lagostas costeiras	Sim () Não ()		
Proibição de captura de lagosta ovadas	Sim () Não ()		
Proibição da captura de lagosta pequenas	Sim () Não ()		
Proibição de comercialização de juvenis	Sim () Não ()		
Proibição de capturas de tartarugas	Sim () Não ()		
Proibição de capturas de baleias ou golfinhos	Sim () Não ()		
Proibição de uso de garrafas	Sim () Não ()		
Proibição de utilização de dragas	Sim () Não ()		
Época de defeso de cavala	Sim () Não ()		
Tamanho mínimo da cavala	Sim () Não ()		
Proibição apanha de aves marinhas (cagarra)	Sim () Não ()		
Reserva de 3 milhas interiores pesca artesanal	Sim () Não ()		

Dados de Identificação

P59- Qual a sua faixa etária

- 1- 18-24
- 2- 25-34
- 3- 35-44
- 4- 45-54
- 5- 55-64
- 6- 65 e mais

P60- Estado civil

- 1- Solteiro
- 2- Casado
- 3- União de fato
- 4- Divorciado
- 5- Viúvo

P61- Quais são as suas habilitações

- 1- Sem escolaridade
- 2- Ensino básico
- 3- Ensino secundário
- 4- Ensino superior

P62- Quantas pessoas constituem o seu agregado familiar

- 1- 1-2
- 2- 3-5
- 3- 6-8
- 4- + 8

**❖ Muito Obrigada pela
colaboração**

ANEXO 3- Quadro dos Dados do Questionário

Tabela 2. Que tipo de pesca praticas?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Artesanal	11	55,0	55,0	55,0
	Semi-industrial	9	45,0	45,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 3. Qual tipo de embarcação utiliza

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Bote boca aberto com motor	11	55,0	55,0	55,0
	Outro. Motor de fundo	9	45,0	45,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 4. Possui embarcação própria?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	8	40,0	40,0	40,0
	Não	12	60,0	60,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 5. Qual a frequência das suas viagens (semana)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1-3 Dias	4	20,0	20,0	20,0
	4-6 Dias	6	30,0	30,0	50,0
	Todos os dias da semana	10	50,0	50,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 6. Qual a frequência das suas viagens (semana)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1-3 Dias	4	20,0	20,0	20,0
	4-6 Dias	6	30,0	30,0	50,0
	Todos os dias da semana	10	50,0	50,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 7. Qual a duração de cada viagem?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4-6 Horas	3	15,0	15,0	15,0
	7 e + Horas	17	85,0	85,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 8. Qual o número de pessoas que vão consigo?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1-3	11	55,0	55,0	55,0
	7	9	45,0	45,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 9. Quais as zonas que costuma ir?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Atrás do farol de São Pedro	1	5,0	5,0	5,0
	Ilheu Branco/ Raso e Santa Luzia	5	25,0	25,0	30,0
	Sul de São Pedro	6	30,0	30,0	60,0
	Flamengo, Paia carga e John de Evora	2	10,0	10,0	70,0
	Ribeirinha	1	5,0	5,0	75,0
	Canal e norte de São Pedro	2	10,0	10,0	85,0
	Toda a ilha	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 10. Em que zonas costuma pescar a mais de 10 anos?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sul de São Pedro	7	35,0	38,9	38,9
	Canal de São Pedro	5	25,0	27,8	66,7
	Oeste de São Pedro	1	5,0	5,6	72,2
	Ilheu branco e raso e São Nicolau	3	15,0	16,7	88,9
	Ponta de farol	1	5,0	5,6	94,4
	Toda a ilha (São Vicente)	1	5,0	5,6	100,0
	Total	18	90,0	100,0	
Missing	System	2	10,0		
Total		20	100,0		

Tabela 11. Mudou as zonas de pesca?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	8	40,0	40,0	40,0
	Não	12	60,0	60,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 12. Se sim, porquê?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Porque deve procurar onde há peixe	4	20,0	50,0	50,0
	Escassez de peixe nas zonas habituais	1	5,0	12,5	62,5
	Porque tem maiores potencialidades piscatórias	3	15,0	37,5	100,0
	Total	8	40,0	100,0	
Missing	System	12	60,0		
Total		20	100,0		

Tabela 13. Como é que consegue saber que neste local tem peixe?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Através das cagarras	1	5,0	5,0	5,0
	Frequência das viagens para o local	5	25,0	25,0	30,0
	Através das rochas (Maré e Sonda)	5	25,0	25,0	55,0
	Experiência de anos pesca e marcação visual	2	10,0	10,0	65,0
	Através de linha mergulhar	2	10,0	10,0	75,0
	Através do número de barcos existentes na localidade	1	5,0	5,0	80,0
	Através de informações de outros pescadores	3	15,0	15,0	95,0
	Época de determinada espécie piscatória	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 14. Costuma capturar alguma espécie que não tem valor comercial?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	9	45,0	45,0	45,0
	Não	11	55,0	55,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 15. Se sim, quais espécies

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Dobrada	1	5,0	11,1	11,1
	Olho largo	1	5,0	11,1	22,2
	Arengue	3	15,0	33,3	55,6
	Crum e fanhama	1	5,0	11,1	66,7
	Cabrinha e Cangulo	2	10,0	22,2	88,9
	Porco-espinho e peixe Sabão	1	5,0	11,1	100,0
	Total	9	45,0	100,0	
Missing	System	11	55,0		
Total		20	100,0		

Tabela 16. O que faz com essas espécies

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Devolvem para o mar	6	30,0	66,7	66,7
	Usam para autoconsumo	1	5,0	11,1	77,8
	Vendem barato	2	10,0	22,2	100,0
	Total	9	45,0	100,0	
Missing	System	11	55,0		
Total		20	100,0		

Tabela 17. Na sua opinião, tem verificado mudanças na quantidade capturada?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	18	90,0	90,0	90,0
	Não	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 18. Se sim, como?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Aumentado	3	15,0	16,7	16,7
	Diminuído	15	75,0	83,3	100,0
	Total	18	90,0	100,0	
Missing	System	2	10,0		
Total		20	100,0		

Tabela 19. Quais espécies aumentaram?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Melva e gaiate	1	5,0	50,0	50,0
	Cavala e Melva	1	5,0	50,0	100,0
	Total	2	10,0	100,0	
Missing	System	18	90,0		
Total		20	100,0		

Tabela 20. Quais espécies diminuíram?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cavala	2	10,0	12,5	12,5
	Atum	4	20,0	25,0	37,5
	Gaiate	2	10,0	12,5	50,0
	Serra	1	5,0	6,3	56,3
	Peixe de fundo	4	20,0	25,0	81,3
	Olho largo e Pampo	1	5,0	6,3	87,5
	Panquil, Gorache e Dobrada	1	5,0	6,3	93,8
	Garopa, Bedion	1	5,0	6,3	100,0
	Total	16	80,0	100,0	
Missing	System	4	20,0		
Total		20	100,0		

Tabela 21. Quanto aos tamanhos tem verificado mudanças? Garoupa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Diminuido	2	10,0	13,3	13,3
	Não houve mudança	13	65,0	86,7	100,0
	Total	15	75,0	100,0	
Missing	System	5	25,0		
Total		20	100,0		

Tabela 22. Quanto aos tamanhos tem verificado mudanças? Salmonete

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Diminuido	2	10,0	13,3	13,3
	Não houve mudança	13	65,0	86,7	100,0
	Total	15	75,0	100,0	
Missing	System	5	25,0		
Total		20	100,0		

Tabela 23. Quanto aos tamanhos tem verificado mudanças? Atum

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Diminuido	1	5,0	7,1	7,1
	Não houve mudança	13	65,0	92,9	100,0
	Total	14	70,0	100,0	
Missing	System	6	30,0		
Total		20	100,0		

Tabela 24. Quanto aos tamanhos tem verificado mudanças? Olho largo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Diminuido	1	5,0	7,1	7,1
	Não houve mudança	13	65,0	92,9	100,0
	Total	14	70,0	100,0	
Missing	System	6	30,0		
Total		20	100,0		

Tabela 25. Quanto aos tamanhos tem verificado mudanças? Cavalinha

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Diminuido	1	5,0	7,1	7,1
	Não houve mudança	13	65,0	92,9	100,0
	Total	14	70,0	100,0	
Missing	System	6	30,0		
Total		20	100,0		

Tabela 26. Quanto aos tamanhos tem verificado mudanças? Bedion

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Diminuido	1	5,0	7,1	7,1
	Não houve mudança	13	65,0	92,9	100,0
	Total	14	70,0	100,0	
Missing	System	6	30,0		
Total		20	100,0		

Tabela 27. Quanto aos tamanhos tem verificado mudanças? Fotche

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Diminuido	1	5,0	7,1	7,1
	Não houve mudança	13	65,0	92,9	100,0
	Total	14	70,0	100,0	
Missing	System	6	30,0		
Total		20	100,0		

Tabela 28. Quanto aos tamanhos tem verificado mudanças? Bica

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Não houve mudança	13	65,0	100,0	100,0
Missing	System	7	35,0		
Total		20	100,0		

Tabela 29. Quanto aos tamanhos tem verificado mudanças? Dobrada

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Não houve mudança	13	65,0	100,0	100,0
Missing	System	7	35,0		
Total		20	100,0		

Tabela 30. Existe alguma espécie que o seu estado atual o preocupe?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	12	60,0	60,0	60,0
	Não	8	40,0	40,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 31. Se sim, qual espécie. E porque? Atum

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tem aparecido pouco nos mares da comunidade	1	5,0	20,0	20,0
	Tem sido muitos capturados pelas embarcações estrangeiras	3	15,0	60,0	80,0
	A poluição dos mares afasta os peixes	1	5,0	20,0	100,0
	Total	5	25,0	100,0	
Missing	System	15	75,0		
Total		20	100,0		

Tabela 32. Tem infraestruturas de pesca na comunidade?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Não	20	100,0	100,0	100,0

Tabela 33. Na sua opinião quem deve gerir as infraestruturas de pesca?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Associação pescadores	13	65,0	65,0	65,0
	Governo	7	35,0	35,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 34. Tem havido mudança no preço do pescado?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	20	100,0	100,0	100,0

Tabela 35. Se sim, como esta?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Mais elevado	4	20,0	20,0	20,0
	Menos elevado	16	80,0	80,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 36. Vende todo o pescado capturado?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	17	85,0	85,0	85,0
	Não	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 37. A que escalão pertence o rendimento mensal?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Inferior a 20.000\$00	5	25,0	25,0	25,0
	Entre 20.000\$00 a 30.000\$00	10	50,0	50,0	75,0
	Entre 30.000\$00 a 40.000\$00	1	5,0	5,0	80,0
	Entre 40.00\$00 a 50.000\$00	2	10,0	10,0	90,0
	NS/NR	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 38. Acha que o clima esta a mudar?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	17	85,0	85,0	85,0
	Não	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 39. Para ti o que é mudanças climáticas?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Oscilação de tempo	5	25,0	25,0	25,0
	Transformação de tempo	3	15,0	15,0	40,0
	Aquecimento global	1	5,0	5,0	45,0
	Mares diferentes	2	10,0	10,0	55,0
	NS/NR	9	45,0	45,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 40. Tem notado alguma mudança no regime das chuvas nos últimos 5 anos?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	17	85,0	85,0	85,0
	Não	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 41. Se sim, qual a variação da mudança?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Diminuir	17	85,0	85,0	85,0
	Não sabe	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 42. Se sim, qual mudança tem havido durante a estação das chuvas?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tarde	20	100,0	100,0	100,0

Tabela 43. Tem notado algum impacto nas mudanças da chuva ou recursos pesqueiros?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	20	100,0	100,0	100,0

Tabela 44. Se sim, o impacto.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Diminuiu	14	70,0	70,0	70,0
	Aumentou	3	15,0	15,0	85,0
	Desapareceu espécies	2	10,0	10,0	95,0
	Apareceu espécies	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 45. Tem notado mudanças de temperatura nos últimos 5 anos?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	14	70,0	70,0	70,0
	Não	6	30,0	30,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 46. Se sim, qual variação tem notado?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Decrescido	7	35,0	50,0	50,0
	Aumentado	7	35,0	50,0	100,0
	Total	14	70,0	100,0	
Missing	System	6	30,0		
Total		20	100,0		

Tabela 47. Se sim, qual variação tem notado?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Decrescido	7	35,0	50,0	50,0
	Aumentado	7	35,0	50,0	100,0
	Total	14	70,0	100,0	
Missing	System	6	30,0		
Total		20	100,0		

Tabela 48. Se sim, tem notado impacto na mudança de temperatura nos recursos pesqueiros?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	12	60,0	85,7	85,7
	Não	2	10,0	14,3	100,0
	Total	14	70,0	100,0	
Missing	System	6	30,0		
Total		20	100,0		

Tabela 49. Se sim, o impacto?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Diminuiu	6	30,0	54,5	54,5
	Aumentou	2	10,0	18,2	72,7
	Apareceu espécies	3	15,0	27,3	100,0
	Total	11	55,0	100,0	
Missing	System	9	45,0		
Total		20	100,0		

Tabela 50. Tem notado alguma mudança no vento nos últimos 5 anos?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	20	100,0	100,0	100,0

Tabela 51. Se sim, que mudança tem notado na intensidade do vento

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Forte	11	55,0	55,0	55,0
	Menos forte	9	45,0	45,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 52. O vento afeta os recursos pesqueiros?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	14	70,0	70,0	70,0
	Não	6	30,0	30,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 53. Se sim, o impacto

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Diminuiu	11	55,0	78,6	78,6
	Desaparecimento de espécies	3	15,0	21,4	100,0
	Total	14	70,0	100,0	
Missing	System	6	30,0		
Total		20	100,0		

Tabela 54. A intensidade do vento afeta nas viagens para o mar?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	20	100,0	100,0	100,0

Tabela 55. A intensidade do vento afeta a cor da água?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	18	90,0	90,0	90,0
	Não	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 56. Tem notado alguma mudança na temperatura da água nos últimos 5 anos?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	17	85,0	85,0	85,0
	Não	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 57. Se sim, qual mudança tem sentido?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Aumentado	14	70,0	82,4	82,4
	Diminuido	3	15,0	17,6	100,0
	Total	17	85,0	100,0	
Missing	System	3	15,0		
Total		20	100,0		

Tabela 58. Tem notado alguma espécie desaparecendo resultado das mudanças climáticas?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	14	70,0	70,0	70,0
	Não	6	30,0	30,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 59. Se sim, quais espécies?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Dobrada e oi largo	2	10,0	15,4	15,4
	Lobo, Serra e Belvis	1	5,0	7,7	23,1
	Cavala	3	15,0	23,1	46,2
	Melva e Gaiate	1	5,0	7,7	53,8
	Atum e Cavala	1	5,0	7,7	61,5
	Garoupa e Salmonete	1	5,0	7,7	69,2
	Tartaruga	1	5,0	7,7	76,9
	Pampo e Panguil	1	5,0	7,7	84,6
	Façola	2	10,0	15,4	100,0
	Total	13	65,0	100,0	
Missing	System	7	35,0		
Total		20	100,0		

Tabela 60. Tem notado alguma espécie crescendo em abundância no ano passado resultante das mudanças climáticas?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	12	60,0	60,0	60,0
	Não	8	40,0	40,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 61. Se sim, quais espécies?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Melva	8	40,0	66,7	66,7
	Sardinha	1	5,0	8,3	75,0
	Gaiate	2	10,0	16,7	91,7
	Caça	1	5,0	8,3	100,0
	Total	12	60,0	100,0	
Missing	System	8	40,0		
Total		20	100,0		

Tabela 62. Tem alguma informação sobre as mudanças climáticas?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	6	30,0	30,0	30,0
	Não	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 63. Se sim, onde teve acesso a essas informações?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Radio	2	10,0	33,3	33,3
	TV	1	5,0	16,7	50,0
	Programas de governo	3	15,0	50,0	100,0
	Total	6	30,0	100,0	
Missing	System	14	70,0		
Total		20	100,0		

Tabela 64. Na sua opinião quais são as causas das mudanças climáticas?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Incendio nas matas	2	10,0	10,0	10,0
	Ar poluído na comunidade	2	10,0	10,0	20,0
	Poluição fora da comunidade	1	5,0	5,0	25,0
	Vontade de Deus	4	20,0	20,0	45,0
	Natureza/ processo natural	9	45,0	45,0	90,0
	Outro- O Homem	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 65. Acha que a mudança climática afetou a renda dos atores da pesca (pescadores, peixeiras, mergulhadores, etc...)?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	20	100,0	100,0	100,0

Tabela 66. Se sim, de que modo mudou?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Diminuiu a renda	20	100,0	100,0	100,0

Tabela 67. Na sua opinião o que deveria ser feito para atender os possíveis impactos das mudanças climáticas?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Programas de sensibilização	1	5,0	5,0	5,0
	Criar subsídios para os pescadores	6	30,0	30,0	35,0
	Forma de conservação de pescado	1	5,0	5,0	40,0
	Formar jovens na comunidade	1	5,0	5,0	45,0
	As autoridades deveriam criar mecanismos para que o mar volte a ser abundante em peixe	1	5,0	5,0	50,0
	Criar políticas capazes de ajudar as comunidades piscatórias a desenvolverem-se	1	5,0	5,0	55,0
	NS/NR	9	45,0	45,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 68. Tem conhecimento de alguma legislação de pesca?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	7	35,0	35,0	35,0
	Não	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 69. Se sim, especifique.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Não levar as crianças para a pesca	2	10,0	28,6	28,6
	Deve ter identificação	1	5,0	14,3	42,9
	Medidas do PGRP	4	20,0	57,1	100,0
	Total	7	35,0	100,0	
Missing	System	13	65,0		
Total		20	100,0		

Tabela 70. E do plano de Gestão dos recursos da Pesca, conhece?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	17	85,0	85,0	85,0
	Não	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 71. Se sim, como tomou conhecimento?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Comunicação social	5	25,0	29,4	29,4
	Conversa entre amigos/colegas	1	5,0	5,9	35,3
	Através da associação dos pescadores	8	40,0	47,1	82,4
	Instituições ligadas a pesca	3	15,0	17,6	100,0
	Total	17	85,0	100,0	
Missing	System	3	15,0		
Total		20	100,0		

Tabela 72. Qual a sua faixa etária?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18-24 Anos	2	10,0	10,0	10,0
	25-34 Anos	6	30,0	30,0	40,0
	35-44 Anos	4	20,0	20,0	60,0
	45-54 Anos	5	25,0	25,0	85,0
	55-64 Anos	2	10,0	10,0	95,0
	65 e mais anos	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 73. Estado Civil

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Solteiro	18	90,0	90,0	90,0
	União de fato	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 74. Quais são as suas habilitações?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sem escolaridade	1	5,0	5,0	5,0
	Ensino Básico	13	65,0	65,0	70,0
	Ensino secundário	6	30,0	30,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabela 75. Quantas pessoas constituem o seu agregado familiar

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1-2	2	10,0	10,0	10,0
	3-5	14	70,0	70,0	80,0
	8	4	20,0	20,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	